









LUDWIG CHOULANT'S

LEHRBUCH

DER SPECIELLEN

PATHOLOGIE UND THERAPIE

DES MENSCHEN.

FUENFTE, NOCHMALS NEUBEARBEITETE AUFLAGE

VON

HERMANN EBERHARD RICHTER.

LEIPZIG,
VERLAG VON LEOPOLD VOSS.
1853.

B

VORREDE.

Als ich im Jahre 1845 die neue (vierte) Auflage des Choulant'schen Lehrbuches der speciellen Pathologie und Therapie herauszugeben anfing, hielt ich mich für verpflichtet, möglichst viel von dem alten Texte zu erhalten. Aber im Verlauf der fast drei Jahre dauernden Bearbeitung überzeugte ich mich von der Unzweckmässigkeit dieses Verfahrens und begann mehr und mehr, ganze Abschnitte neu zu fertigen. So entstand zwischen beiden Hälften des Buches ein Missverhältniss, das ich selbst am empfindlichsten fühlte, während das Publicum trotzdem dieser Arbeit seine entschiedene Gunst zuwendete.

Nachdem sich nun diese Auflage binnen wenig Jahren nach ihrer Vollendung vergriffen hatte, so hielt ich es für meine Pflicht, obengedachtem Fehler abzuhelfen und das Lehrbuch so durchzuarbeiten, dass das Ganze wie aus einem Gusse gefertigt sey. In Folge dessen ist keine Seite, kein Paragraph, ja manchmal keine Zeile, welche nicht in der hier vorliegenden (fünften) Auflage Veränderungen oder Zusätze erfahren hätte. Eine bedeutende Anzahl von grösseren oder kleineren Abschnitten ist völlig neu geschrieben, und von dem alten Text der ersten drei Auflagen wird Wenig

übrig geblieben seyn. — Trotzdem, und trotz zahlreicher, sogar umfänglicher Zusätze, habe ich durch Verkürzung überflüssiger Weitschweifigkeiten und durch Zusammendrängung des Thatsächlichen so viel Raum gewonnen, dass der Umfang dieser Auflage den der vorigen nur um wenige Bogen übersteigt. Ich habe der Ausarbeitung jede Stunde gewidmet, welche mir eine, gerade in der letztverflossenen Zeit sehr zeitraubende und nicht zu vernachlässigende ärztliche Praxis frei liess. — Auf diese Weise hoffe ich einerseits das langsame Erscheinen der letzten Lieferungen zu entschuldigen und andererseits dem Publicum meinen Dank für den ungewöhnlich grossen Absatz, den die jetzige Auflage schon vor ihrer Vollendung gefunden hat, am Allerbesten darzubringen.

Das Material, welches ich für diese Arbeit benutzt habe, stammt zum Theil allerdings aus literarischen Hülfsquellen, Büchern, Zeitschriften u. s. w., deren mir in Folge meiner sonstigen Verhältnisse ziemlich Viele, obschon leider nicht Alle die ich wünschte, zu Gebote standen. Vieles habe ich seit Jahren, namentlich während meiner Vorlesungen, aus der Erinnerung oder Lectüre im Texte nachgetragen. Vieles stammt (in pathologischer und therapeutischer Hinsicht) aus eigener Anschauung und Erprobung in 24jähriger Privatpraxis und 11jähriger Verwaltung eines grossen armenärztlich-poliklinischen Districtes. Vieles stammt, durch mündliche Mittheilungen oder Beispiele, von Aerzten aus den verschiedensten Schulen und Ländern, darunter Manche der berühmtesten Praktiker und Kliniker des In- und Auslandes, unter denen ich Mehre mit Stolz meine Freunde nenne. Vieles ist Frucht meiner verschiedenen Reisen und des Besuches in- und ausländischer Krankenhäuser. Ausserdem bin ich seit Jahren fast ängstlich bemüht gewesen, auch in theoretischer Hinsicht mit allen neuen Thatsachen der Natur- und Heilwissenschaft in stetem Fortschritt vertraut zu bleiben, und ich habe mich in dieser Hinsicht niemals vor der Gefahr gefürchtet, „keine Specialität“, oder „ein Polyhistor“, oder vielleicht gar „ein gelehrter Arzt“ geheissen zu werden.

Demgemäss erhielt das vorliegende Werk nicht den Charakter einer Compilation, — d. h. einer neutral gehaltenen Zu-

sammenstellung verschiedener Angaben und Meinungen, — sondern den (in der Einleitung zur vorigen Auflage ausführlicher besprochenen) Charakter eines Lehrbuchs, das heisst: es legt allenthalben dem Leser einfach und bestimmt Dasjenige dar, was nach meiner eigenen Erfahrung und wissenschaftlichen Ueberzeugung das Wahre, oder doch das Wahrscheinliche und Beste ist. Nur ausnahmsweise sind Zweifel oder zweierlei sich widersprechende Ansichten mitgetheilt und dies stets durch die Sprache hervorgehoben.

Den wissenschaftlichen Standpunkt des Ganzen wird, wie ich hoffe, jeder Sachverständige als den neuesten Fortschritten der wissenschaftlichen Medicin entsprechend anerkennen. Nur habe ich, den Charakter eines klinischen Compendium's so wie des Vortrags über specielle Krankheitslehre berücksichtigend, viele Einzelnheiten, welche allzutief in das Gebiet der pathologischen Anatomie, der Zeichenlehre (beziehentlich physikalischen Diagnostik), der Mikroskopie und physiologischen Chemie, der Physiologie sogar, hinübergeführt haben würden, nur kurz und andeutungsweise behandeln können. Denn theils sind dies Vorkenntnisse, welche der junge Kliniker schon mitbringen soll, theils besitzen wir über diese Gegenstände jetzt in Deutschland eine Anzahl der trefflichsten Lehrbücher, welche in Jedermanns Händen sind. Aber gerade in diesen Abschnitten hoffe ich, dass der Sachkundige, welcher sich die Mühe giebt, meine kurzen Sätze auseinanderzulegen und mit Beispielstoff auszufüllen, in ihnen ausreichende Thatsachenkenntniss und verstandesrechte Verarbeitung des betreffenden Stoffes anerkennen wird. — Ebenso habe ich in therapeutischer Hinsicht Manches kürzer fassen können, was in den Werken über therapeutische Technik (z. B. über Arzneimittellehre, Heilgymnastik, Kaltwassercuren, Heilquellen) ausführlicher behandelt wird; in dieser Hinsicht habe ich mir namentlich die Freiheit genommen, öfters auf mein „Organon der physiologischen Therapie“ zu verweisen, welches ja ein Lehrbuch der allgemeineren therapeutischen Technik vorstellt und in meinen Leserkreisen weit verbreitet ist.

Der Hauptzweck, den ich bei der Bearbeitung gehabt habe,

war (wie ich schon in der Vorrede zur vorigen Auflage schrieb) der: die neueste Stufe der Heilwissenschaft zugängig zu machen für Lernende überhaupt, und insbesondere für Manchen, der sich von ihren Schwierigkeiten bisher abschrecken liess; sie Manchem verständlich zu machen, der bisher aus Unkenntniss zu den Gegnern der physiologischen Medicin gehörte. Diese vermittelnde, verständigende Rolle meines Lehrbuchs bitte ich bei Beurtheilung desselben nicht unbeachtet zu lassen.

Das alphabetische Inhaltsverzeichniss hat Herr Dr. C. Goldhorn in Leipzig mit gewohnter (an „Schmidt's Jahrbüchern" erprobter) Umsicht und Sorgfalt gefertigt und damit auf meinen Wunsch die Erklärung der wichtigsten Fremdwörter (namentlich der aus dem Griechischen herstammenden) verbunden.

Dresden, am 20. April 1853.

Hermann Eberhard Richter.

INHALT.

	Seite
Einleitung	1
Literatur	14
ERSTE ABTHEILUNG.	
Krankheiten im Gefäss-Systeme: Angiopathien. . . .	21
ERSTER ABSCHNITT.	
Krankheiten der kleineren und Haar-Gefässe . .	26
Congestion	27
Entzündung	34
Blutung	61
Arterienkrankheiten	69
Venenkrankheiten	72
Saugaderkrankheiten	76
ZWEITER ABSCHNITT.	
Krankheiten des Herzens .	79
Herzentzündungen	85
Endocarditis	85
Pericarditis	87
Organische Herzfehler. . . .	90
Aorten-Aneurysma	97
Herzneurosen	99
DRITTER ABSCHNITT.	
Fieberkrankheiten. . . .	101
VIERTER ABSCHNITT.	
Dyskrasien und Kachexien.	124
Faserstoffdyskrasien	132
Venosität	136
Blausucht.	143
Fettsucht	146
Gelbsucht	149
Urämie	153
Gicht	156
Rheumatismus	166
Wechselfieber	180
Gelbes Fieber	197
Typhus	203
- abdomineller	207
- exanthematischer . . .	220
Pest	225
Scorbut und.	228
Faulfieber.	235
Pyämie	239
Syphilis	245
Aussatz	273
Krebskrankheiten	278
Tuberkel- und Scrofelkrankheiten	287
Rhachitis	304
Blutarmuth und Bleichsucht. .	312
Wassersuchten	325
Schwindsuchten	335
Marasmus senilis	343
Vergiftungen	351
Arsen-Vergiftungen	366
Mercurial-Vergiftungen . . .	369
Bleikrankheiten	374
Opium-Vergiftungen	379

Seite
Mutterkorn-Vergiftungen . . . 382
Säuferkrankheiten 385

ZWEITE ABTHEILUNG.
Krankheit. im Nerven-Systeme: Neuropathien. . . . 393

ERSTER ABSCHNITT.
Krankheiten der Primitivfasern 414
A. Der Bewegungsnerven. . . 415
Krämpfe 416
Lähmungen (und Zittern) . 424
B. Der Empfindungsnerven . . 435
Hyperästhesien (und Neuralgien) 437
Empfindunglosigkeiten . . 443
C. Nervenschwindsuchten . . 446

ZWEITER ABSCHNITT.
Krankheiten der Nervenbündel 449
Nervenentzündung 450
Nervengeschwulst 451
Krankheiten der zwölf Hirnnerven 451
- - der Spinalnerven . 460
- - des Gangliensystems 469

DRITTER ABSCHNITT.
Krankheiten des Rückenmarks 472
Spinalcongestionen 477
Spinalentzündungen 479
Organische Rückenmarkskrankheiten 484
Spinalschmerz 486
Muskelunruhe 490
Starrkrampf 495
Wasserscheu und Hundswuth . 500
Rückenmarkslähmungen . . . 509

VIERTER ABSCHNITT.
Krankheiten des Gehirns.
A. Materiellere Hirnkrankheiten.
Kopfanämien 523
Kopfcongestionen 525
Innere Kopfentzündungen . 529

Seite
Kopfwassersuchten . . . 536
Organische Hirnfehler . . 547
B. Cerebrale Hyperästhesien . 550
Kopfweh 550
Schlaflosigkeit 555
Hypochondrie 557
Hysterie 562
C. Cerebrale Krämpfe . . . 567
Grosser Veitstanz . . . 568
Starrsucht 570
Alpdrücken 572
Fallsucht (und Eklampsie) . 574
D. Cerebrale Anästhesien . . 581
Schwindel 583
Hirnschlagflüsse 586
Schlafsuchten 595
Ohnmachten 598
Scheintod (u. Verunglückungen) 602
E. Geisteskrankheiten . . . 616

DRITTE ABTHEILUNG.
Krankheiten im Haut- und Schleimhaut-Systeme: Splanchnopathien. 639

ERSTE UNTERABTHEILUNG.
Krankheiten im Schleimhaut-Systeme. 644
Katarrhe 651
Croupe. 659
Schwämmchen 662

A. Krankheiten im Athmungsystem 667

ERSTER ABSCHNITT.
Krankheiten der Nasenhöhlen. 672

ZWEITER ABSCHNITT.
Kehlkopfs- und Luftröhrenkrankheiten. 677
Kehlkopfs- und Luftröhren-Entzündungen 682
Kehlkopfcroup 684
Stimmritz-Oedem 692

	Seite
Stimmritz-Krampf	693
Chronische Kehlkrankheiten	698
DRITTER ABSCHNITT.	
Krankheiten der Lungen, Bronchien u. Pleuren	702
Bronchien-Entzündungen	706
Keuchhusten	716
Lungencongestionen	722
Bluthusten	724
Lungen-Oedeme	732
Lungen-Entzündungen	736
Lungenbrand	751
Pleuritis	753
Brustfellergüsse	761
Lungenschwindsucht	763
Lungenemphysem	780
Asthma	786
VIERTER ABSCHNITT.	
Krankheiten des Zwerchfells	791
B. Krankheiten im Verdauungsystem	797
ERSTER ABSCHNITT.	
Krankheiten der Kau- und Schlingwerkzeuge	799
Mundkrankheiten	800
Rachenkrankheiten	804
Speicheldrüsenkrankheiten	814
Speiseröhrenkrankheiten	816
ZWEITER ABSCHNITT.	
Krankheiten des Magens und Darmkanals	822
Gastrische Zustände (Magenkatarrhe)	828
Magenentzündungen	839
Organische Magenübel	845
Magen- und Darmblutungen	854
Erbrechen	860
Magenschmerzen	865
Darmentzündungen	868
Durchfälle	877
Brechdurchfälle	884
a. europäische Cholera	885
b. asiatische Cholera	888

	Seite
Ruhr	896
Wurmkrankheiten	905
Blähungskrankheiten	917
Verstopfung und organ. Darmfehler	923
Kolik	931
Mastdarmkrankheiten	935
Hämorrhoïden	938
DRITTER ABSCHNITT.	
Krankheiten der Leber	945
Gallige Zustände	948
Leberanschoppungen	952
Leberentzündungen	953
Organische Leberübel	958
Gallensteine	963
VIERTER ABSCHNITT.	
Milzkrankheiten	967
FUENFTER ABSCHNITT.	
Krankheiten des Pankreas	971
SECHSTER ABSCHNITT.	
Krankheiten des Bauchfells	973
C. Krankheiten im Harn- und Geschlechtsystem	984
ERSTER ABSCHNITT.	
Krankheiten der Nieren und Harnblase	988
Nierenentzündungen	991
Bright'sche Nierenkrankheit	994
Nieren-Entartungen	1000
Harnblasen-Entzündungen	1001
Andere Harnblasenübel	1005
Harnfluss	1006
Harnverhaltung	1009
Blutharnen	1014
Steinkrankheit	1018
Harnruhr	1023
ZWEITER ABSCHNITT.	
Krankheiten der männlichen Geschlechtswerkzeuge	1027
Harnröhrenkrankheiten	1028
Prostata-Krankheiten	1035

Seite

Krankheiten der Samenbläschen 1036
Hoden-Krankheiten 1042

DRITTER ABSCHNITT.

Krankheiten der weiblichen Genitalien . . . 1044
Eierstocks-Krankheiten . . . 1046
Uterus-Krankheiten 1049
Scheiden-Krankheiten . . . 1056
Leukorrhöen 1057
Krankheiten des Monatsflusses. 1064

ZWEITE UNTERABTHEILUNG.

Krankheiten der Haut . . . 1073

ERSTE GRUPPE.

Friesel - ähnliche Hautkrankheiten 1103
Friesel 1104
Schälknötchen 1107
Juckknötchen 1109
Talgknötchen 1112
Milbenkrätze 1114

ZWEITE GRUPPE.

Rosen - ähnliche Hautkrankheiten 1121
Hautrosen (Rothlauf etc.) . . 1122
Rötheln 1129

Seite

Nesseln 1131
Blasenausschlag 1134

DRITTE GRUPPE.

Ansteckende Ausschlagsfieber 1137
Blatterausschläge 1140
Variola 1140
Vaccina 1147
Varioloïdes 1151
Varicella 1152
Masern 1157
Scharlach 1161

VIERTE GRUPPE.

FlechtenartigeHautkrankheiten 1169
Feuerflechten 1174
Bläschenflechten 1176
Pustelflechten 1179
Narbenflechten. 1182
Kupferausschlag 1185
Schuppenflecken 1186
Knötchenflechten 1188
Kleiensucht. 1189
Fischschuppenausschlag . . . 1190

FUENFTE GRUPPE.

Krankheiten des behaarten Kopfes 1192
Bartgrinde 1194
Kopfgrinde 1195
Wichtelzopf 1201

ERSTE ABTHEILUNG.

KRANKHEITEN IM GEFAESSSYSTEME:

ANGIOPATHIEN.



EINLEITUNG.

§. 1.

Die Wissenschaft und Kunst der praktischen Medicin ging von der Beobachtung der Zufälle bei einzelnen Erkrankungen und von den mehr oder weniger der Natur abgelernten Versuchen zu ihrer Heilung aus, war also im Anfang eine ganz individuelle. Bald musste, bei gegebener Gelegenheit mehrere Krankheitsfälle zu beobachten und zu heilen, namentlich bei herrschenden epidemischen und endemischen Uebeln, sich den damit Beschäftigten die Bemerkung aufdringen, dass viele dieser Fälle Aehnlichkeit mit einander haben, dass theils die gleichen Ursachen des Erkrankens ähnliche Krankheitszustände veranlassen, theils gewisse Krankheitserscheinungen oft mit einander vorzukommen oder in derselben Ordnung auf einander zu folgen pflegen, und dass solche Gruppen bei gleichem oder ähnlichem Verfahren geheilt oder gebessert werden. Man unterschied dieselben daher auf empirische Weise durch Zusammenstellung ihrer Symptome, als einzelne Arten des Krankseyns (*Species morborum*), denen man besondere Namen ertheilte. Hieraus erwuchs schon sehr früh in den ärztlichen Schulen die Lehre von den Krankheitsformen und ihrer Behandlung, und es bildete sich die specielle Pathologie und Therapie. — Indem man aber die einzelnen Krankheitsfälle sowohl als die Krankheitsformen wieder unter einander verglich, auf ihre Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten aufmerksam wurde und ihre Ursachen und Symptome einzeln würdigte, so kam man später auf den Versuch, die Gesetze des Erkrankens und Genesens, des Verlaufes und der Ausgänge der Krankheiten, sowie die Regeln für das Heilverfahren im Allgemeinen aus jener Vergleichung zu ergründen und festzustellen. So entstand nothwendig weit später die allgemeine oder generelle Pathologie und Therapie, welche jene Thatsachen und Gesetze zu ermitteln hatte, die, unabhängig von der Form, sich mehr oder weniger an der Gesammtheit der erkrankten Individuen bewähren.

Specielle Patholog. u. Therapie. a. Aeltere.

Specielle Patholog. u. Therapie.

Beide Zweige der Heilkunde haben unzweifelhaft denselben Gegenstand, nämlich den lebenden Organismus, zur wissenschaftlichen Aufgabe und verfolgen diese nur auf zwei verschiedenen Wegen und zum Theile mit verschiedenen Zwecken, indem die Erstere mehr dem unmittelbaren Handeln, die Letztere mehr der wissenschaftlichen Erkenntniss des Heilobjectes zugewendet ist. Früher oder später müssen beide, sowohl in jedem einzelnen Arzte, als in der Wissenschaft selbst, zu einer höheren Einheit verschmelzen.

§. 2.

b. Neuere Patholog. u. Therapie.

Auf diesem Wege zu einer gegenseitigen Durchdringung allgemeiner und specieller Kenntniss ist die Heilkunde in neuerer Zeit durch zwei Wissenszweige, welche sich in ungewöhnlicher Schnelligkeit und Reichhaltigkeit entwickelt haben, bedeutend gehoben und wesentlich umgestaltet worden. Diese Zweige sind die pathologische Anatomie und die nach dem Muster der physikalischen Wissenschaften auf dem Wege genauer Beobachtungen und Experimente vorschreitende Physiologie. Erstere forschte nicht nur den inneren Veränderungen bei bisher bekannten Krankheitsformen nach, sondern entdeckte auch eine Menge bisher unbekannter krankhafter Vorgänge und lehrte diese inneren Zustände, mit Hülfe einer durch physikalische Untersuchungsweisen vervollkommneten Zeichenlehre, im Leben auffinden. — Die Physiologie aber lehrte immer mehr und mehr die mannichfaltigen Symptomengruppen auf innere, theils nur gedachte, theils materiell nachweisbare Grundstörungen des Organismus zurückführen und aus dessen feineren mechanischen oder chemischen Elementen, sowie aus den immer deutlicher werdenden Verrichtungen seiner einzelnen Theile, Dasjenige als eine nothwendige Folge der Einrichtung des Körpers vernünftig begreifen, was früher als ein wunderbares und regelloses Walten unbekannter Naturkräfte erscheinen musste. So verwandelte sich die frühere symptomatologische, den äusseren Erscheinungen der Krankheit zugewendete, Medicin in eine radicale, den wirklichen inneren Vorgängen auf naturwissenschaftliche Weise nachforschende Wissenschaft und Kunst. (Neuere oder anatomisch-physiologische Schule.) — Und so wird sich immer mehr eine ächte Theorie der Medicin entwickeln, welche nicht das willkührliche Dafürhalten eines Individuums ist, sondern ein aus der Sache selbst sich nach Art der physikalischen oder statistischen Gesetze nothwendig ergebendes Allgemeines.

§. 3.

c. Klinische Patholog. u. Therapie.

Dieser aufsteigende Gang, welchen die Wissenschaft in ihrer Entwickelung befolgt hat, wird, nach der heutzutage noch allenthalben herrschenden Studien-Einrichtung, bei der Erlernung der praktischen Medicin mit einem absteigenden vertauscht, daher die vorhin erwähnten Bildungsstufen in umgekehrter Ordnung von Denen betreten werden, welche jetzt sich zu Aerzten bilden wollen. Vor-

aus geht hier die, auf eine rationelle pathologische Anatomie und Physiologie gegründete, allgemeine Pathologie und allgemeine Therapie, als Grundlagen des praktisch-ärztlichen Wissens und Könnens; hierauf folgt die besondere oder specielle Pathologie und Therapie, und erst nach Auffassung dieser allgemeineren Vorkenntnisse schreitet der ärztliche Zögling zur Anwendung des Erlernten auf den einzelnen Fall, von der ärztlichen Wissenschaft zur weit schwereren ärztlichen Kunst, vom Speciellen zum Individuellen fort, indem er unter Anleitung seines Lehrers an das Krankenbett tritt, sich zur Klinik wendet.

Klinische Patholog. u. Therapie.

Der Gegenstand, der uns hier beschäftigt, liegt daher mitten inne zwischen der allgemeinen Krankheits- und Heilungslehre und zwischen der ärztlichen Klinik, setzt jene voraus und leitet diese ein. Es handelt sich hier darum, diejenigen Hauptthatsachen des ärztlichen Wissens über die einzelnen Krankheiten und ihre Heilung, welche der angehende Arzt (der junge Kliniker) vor allem Anderen am Krankenbett gebraucht, in übersichtlicher, gedrängter und fasslicher Weise wiederzugeben. Dies ist der Standpunkt des klinischen Lehrbuchs, wie des akademischen Kathedervortrags über die besondere Krankheits- und Heilungslehre. Es muss hierbei vorzugsweise auf jene Fälle aus dem grossen Gebiete der praktischen Medicin Rücksicht genommen werden, welche häufig und constant genug vorkommen und welche von Seiten der Erkennbarkeit sowohl als der Heilung besonderen praktischen Werth haben. Manches Andere, wissenschaftlich nicht minder Interessante, kann hier wegbleiben oder nur kurz berührt werden.

§. 4.

Die Krankheitsspecies.

Um diese Fälle, diese Sondergruppen von pathologischen und therapeutischen Erfahrungsregeln, zu ordnen und übersichtlich zusammenzustellen, dazu dient die Aufstellung der Krankheitsarten (*Species morborum*), welche jedoch verschiedenen Ursprungs sind. I. Ein Theil derselben bildet die sogenannten Krankheitsformen. Darunter versteht man nämlich gewisse, in der Natur oft wiederkehrende Gruppen von krankhaften Erscheinungen am menschlichen Organismus, die öfters sich auch dadurch charakterisiren, dass sie bestimmte Veränderungen in der Zeit durchlaufen (Verlauf und Ausgänge), dass sie bestimmten Heilmethoden oder Mitteln weichen und auf gewisse Grundstörungen der Organe oder einzelner Organtheile oder auf bestimmte krankmachende Ursachen zurückführbar sind. Sie sind Ergebnisse klinischer Beobachtung, Symptomengruppen, deren innere gemeinsame Ursachen entweder noch nicht bekannt sind (Fallsucht) oder seitdem aufgehellt wurden (Ruhr). Diese Krankheitsformen sind daher mehr oder weniger conventionell, d. h. ihre Unterscheidung beruht auf einer Uebereinkunft unter den Aerzten. Wer sich dieser nicht unterwerfen will, dem steht es frei, dieselben zurückzuweisen (z. B. die Fieber in die Symptomatologie). Nicht so dem klinischen Lehr-

e Krankheitsspecies.

buch; denn dieses hat auf die Ansichten der Mehrheit und darauf Rücksicht zu nehmen, dass sich an viele solche Symptomengruppen wichtige therapeutische Regeln knüpfen (z. B. Durchfall, Erbrechen, Harnverhaltung). — II. Andere Krankheitsarten beruhen auf bekannten ätiologischen Momenten; sie treten bisweilen hinsichtlich ihrer Symptome höchst verschieden auf (Syphilis, Gicht, Bleikrankheit); doch sind manche Schädlichkeiten von der Art, dass sie nur gewisse Organe ergreifen (z. B. Kohlenoxydgas die Lungen, Arsenik den Magen, Krätzmilben die Haut der Beugeflächen) und daher, sofern sie überhaupt wirken, sich nur unter gewissen Formen äussern können. — III. Andere Species endlich stützen sich wirklich auf Erkenntniss der Grundkrankheit, d. h. jener wesentlichen inneren Abnormität, welche Ursache der Symptome und Folge der ätiologischen Momente ist. Von diesen beruht die Mehrzahl auf Entdeckungen der neueren pathologischen Anatomie. Für einzelne von diesen hat man sich vergeblich bemüht, charakteristische Symptome zu ermitteln, was dagegen für Andere gelungen ist (Hirntuberkel, Darmerweichung, Magengeschwür). Auch die neuere organische Chemie und Physiologie mit ihren Consequenzen fangen an auf Bildung von Krankheitsarten hinzuwirken (Albuminurie, Hypinose, Anästhesie des Vagus, statische und coordinirte Krämpfe von Romberg). Hier entscheidet der obenerwähnte Standpunkt des praktischen Bedürfnisses über deren Aufnahme oder Nichtaufnahme in das klinische Handbuch. Viele unbestreitbar vorkommende Krankheitsarten gehören vor der Hand mehr in die pathologisch-anatomischen, als in die klinischen Lehrbücher, weil sie bei Lebzeiten unerkennbar, dazu selten oder sonst für den praktischen Arzt ohne Werth sind. Hinsichtlich anderer genügt uns eine kurze Anmerkung, die wir irgend einem verwandten Kapitel anschliessen.

Anm. 1. Dass die Krankheitsform eine bestimmte Gruppe von Symptomen bildet, welche sich mit einer gewissen Regelmässigkeit fortentwickelt, ist begreiflicherweise nur ein Ergebniss der mechanischen Einrichtung des Organismus, da ein Symptom nichts für sich Bestehendes, sondern jedes einzelne nur der Ausdruck einer Veränderung irgend eines Organes oder Systemes ist. In der Regel erklären sich daher schon jetzt diese Gruppen oder die einzelnen sie zusammensetzenden Symptome aus den durch die pathologische Anatomie und Mikroskopie bekannt gewordenen krankhaften Grundveränderungen, also aus dem Sitze der Störung, und nur in einzelnen Fällen muss man hierbei noch die besonderen Eigenschaften der die Krankheit erzeugenden oder unterhaltenden Ursache mit in Anschlag bringen (z. B. die Lebensweise der Krätzmilbe, die chemischen Affinitäten des Bleis, die Wucherungen des Favus-Pilzes). Nur wo Beides noch unerforscht und auch die experimentirende Physiologie nicht im Stande ist, analoge Symptomengruppen künstlich zu erzeugen, bleibt Dunkelheit übrig. Nirgend aber ist die Krankheitsform, wie man nach dem Verfahren mancher Praktiker und den Theorien mancher Aerzte, sowie nach der Redeweise der Laien schliessen möchte, ein Ding für sich, ein besonderes Naturwesen, welches sich der Patienten bemächtigte. Sondern sie ist überall das Erzeugniss einer Störung derselben Einrichtungen, vermöge deren der Organismus überhaupt und im gesunden Zustande lebt.

Anm. 2. Aus allem Obigen geht hervor, dass die Aufstellung der einzelnen Krankheitsarten viel freien Spielraum lässt, und ihre Zahl keine abgeschlossene seyn kann. Ein Arzt kann den Begriff der Species morbi enger, der Andere weiter fassen, ohne dass man Einem von Beiden deshalb Vorwürfe machen könnte. Ist es.

ja neuerdings sogar in der Zoologie und Botanik (wo individualisirte und sich durch Zeugung fortpflanzende Wesen zu beschreiben sind) unmöglich geworden, den alten starren Artenbegriff festzuhalten. [Vgl. *Reichenbach,* natürliches Pflanzensystem, S. 97 ff.; *Rossmässler,* Iconographie, Heft 12; *Schleiden* über Schelling's und Hegel's Verhältniss zur Naturw. Lpz. 1844.] Es leuchtet ein, wie viel weniger solche geschlossene Arten in der Pathologie möglich sind, wo Alles, was der Arzt „in dauernden Gedanken befestigen soll" (Göthe, Faust), wirklich „in flüchtiger Erscheinung schwebt", und auf immer wechselnden physiologischen Vorgängen beruht, wo ausserdem die Zusammensetzungen und Verwickelungen der einzelnen normalen und abnormen Processe unendlich mannichfaltig sind. Nur wenige Krankheitsformen, hauptsächlich auf ätiologischer Grundlage ruhende, en- oder epidemische und contagiöse Formen, zeigen eine grössere Beständigkeit in ihrem Auftreten und Verlaufen.

Die Krankheitsspecies.

§. 5.

Ihr Nutzen

So viele Schwierigkeiten hiernach die Aufstellung der Krankheitsspecies auch haben und so viel Schwankendes und in der Zeit Veränderliches ihre Betrachtung auch mit sich führen möge, so ist dieselbe dennoch wichtig und für den gegenwärtigen Stand der ärztlichen Wissenschaft und Kunst nothwendig.

Sie gewährt der Wissenschaft den Vortheil, gewisse Mittelpuncte zu haben, um welche herum sich die Vielheit der Erscheinungen lagert und dem menschlichen Geiste übersehbar wird, welcher, der Natur gegenüber seine Beschränktheit fühlend, überall Ordnung sucht. Sie gewährt am Krankenbette dem Gedächtniss einige Anhaltepuncte zur Erinnerung, dass gewisse Gruppen von Ursachen und Erscheinungen gern mit einander vorzukommen pflegen: gewisse Ruhepuncte, von welchen aus die Ergebnisse des Krankenexamens übersehen und die möglichen Heilmethoden gewürdigt und gewählt werden können. Namentlich knüpfen sich eine Mehrzahl specieller Heilungsvorschriften für jetzt und wohl für immerdar an bekannte Krankheitsformen an.

Eine späte Zukunft wird vielleicht dahin gelangen, alle diese Formen in ihre physiologischen Elemente aufzulösen und die Pathogenie bis in die feinsten Organe und Organtheile herab aus den normalen Structuren, Functionen und Processen zu begreifen. Dann wird sich vielleicht jenseits dieser Formen eine specielle Pathologie und Therapie entwickeln, welche unmittelbar auf Kenntniss der krankmachenden ätiologischen Momente beruhen und ihre Species vorzugsweise aus der Reihe der endemischen, epidemischen und contagiösen Krankheiten wählen wird.

Vor der Hand aber sind wir auf eine nüchterne und dem klinischen Zwecke entsprechende Auswahl aus dem mannichfachen Vorrathe der Krankheitsarten verwiesen, wobei noch ausserdem Dasjenige, was in den Vorträgen über Chirurgie und Geburtshülfe ohnedies ausführlicher zur Sprache kommt, so weit es thunlich ist, hier gänzlich hinwegfallen muss, wo wir es, den althergebrachten Eintheilungen gemäss, nur mit der inneren Klinik zu thun haben.

§. 6.

Ihre Classification.

Alles, was hinsichtlich der Artenbildung gilt und so eben erörtert wurde, muss nothwendigerweise einen Einfluss auf die Clas-

assificat. r Krankheiten. sification der Krankheiten ausüben. Indem man für den Vortrag der Krankheitslehre die Arten unter höhere und höhere Einheiten zusammenfasst, wird man bald mehr an die anatomisch-physiologischen, bald an die ätiologischen Grundlagen dieser Species erinnert und darf auch das praktische Interesse der Therapie nicht unberücksichtigt lassen.

Es bieten sich daher verschiedene Ausgangspuncte für die Classification der Krankheiten dar, welche wir in den Systemen der Aerzte seit alten Zeiten mit mehr oder weniger Glück, bald rein und einseitig, bald gemischt und eklektisch durchgeführt sehen. Sie lassen sich der Hauptsache nach in zwei Abtheilungen bringen, indem sie entweder die Qualität der Störung, oder deren Sitz als Eintheilungsgrund benutzen. Entweder nämlich fasst man die inneren Vorgänge, das Wesen oder die Grundkrankheit, in Gedanken als Einheiten, welche zu classificiren sind, auf (idealpathologische Systeme). Oder man folgt der aus Anatomie und Physiologie bekannten Einrichtung des Organismus und mustert so, gleichsam Rad für Rad und Zahn für Zahn, die einzelnen Organe und Systeme dieses kunstreichen Mechanismus hinsichtlich ihrer krankhaften Abweichungen (realpathologische oder anatomisch-physiologische Eintheilungen). Beide Systeme haben ihre Vorzüge und ihre Nachtheile. (Vgl. *Halla,* Prager Vierteljahrschr. 1845.)

§. 7.

Idealpathologische Classific. Die idealpathologischen Eintheilungen haben für den ersten Anschein unverkennbar grosse Vorzüge. Sie stellen in ihren oberen und niederen Abtheilungen Dasjenige an die Spitze, was dem denkenden Arzte als das eigentliche innere Curobject erscheint, und knüpfen so überall auf unmittelbare und leichte Weise an die therapeutischen Grundsätze an. Da sie mit Begriffen schalten, welche der menschliche Verstand auf dem Wege der Abstraction gewonnen hat (z. B. Entzündung, Krebs, Typhus): so lassen sie auch eine logische Eintheilung und grosse Schärfe und Klarheit in Unterscheidung von Gruppen, Arten und Unterarten mit strenger Ausscheidung des Nichtdahingehörigen zu. — Allein je mehr sie dies thun, desto mehr entfremden sie sich auch der Natur, und widersprechen den wirklichen Hergängen im Körper, welche immer ein Complex verschiedener solcher Grundveränderungen sind, die in stetem Flusse eine in die andere übergehen. Während daher diese Systeme im Anfange dem Lernenden anscheinend einen leichten Ueberblick über die gewöhnlicheren Krankheiten gewähren und ihn in den Grundzügen der Behandlung zeitig orientiren: so haben sie für die Folgezeit den Nachtheil, dass namentlich mittelmässige und im täglichen praktischen Treiben erschlaffende Jünger dabei ihre geistige Freiheit einbüssen, Phantasiegebilde an die Stelle wirklicher, durch treuliche Untersuchung zu ermittelnder Heilobjecte setzen, dass sie endlich Alles, was im Systeme fehlte, auch als nicht vorhanden betrachten, und so in Routine untergehen.

Besser schliesst sich daher die idealpathologische Anschauungsweise als Lehrmittel an die allgemeine Pathologie an, und dem einzelnen Arzte bleibe es überlassen, sich in reiferen Lebensjahren, besonders nach zahlreich durchlebten Epidemien, gewisse allgemeinere Gesichtspuncte und Grundsätze, welche eine Art von höherem klinischem Wissen und Können ausmachen, durch Erfahrung, Studium und Nachdenken selbst zu bilden, ohne dabei die sichere anatomische Grundlage seiner ganzen Wissenschaft einzubüssen.

Anm. Wir geben in Nachstehendem einige Beispiele von idealpathologischen Classificationen. Ihre Durchsicht wird lehren, dass die Verfasser sich zum Theil an hypothetische, zum Theil an ätiologische, zum Theil an anatomisch-physiologische und semiotische, ja sogar an therapeutische Momente gehalten haben. Ihr Gemeinsames ist nur, dass sie die Krankheiten auf eine kleine Anzahl von Grundstörungen oder qualitativen Veränderungen zurückführen und danach eintheilen.

Car. v. Linné. † 1778 (Genera morborum. Upsal. 1763. 8.), theilt die gesammten Krankheiten in *morbi febriles* und *temperati* ab, und stellt elf Classen auf, von denen drei den Fiebern zufallen: 1. *Morbi febriles exanthematici*, 2. *m. f. critici*, 3. *m. f. phlogistici*. 4. *m. temperati dolorosi*. 5. *m. t. mentales*, 6. *m. t. quietales*. 7. *m. t. motorii*, 8. *m. t. suppressorii*. 9. *m. t. evacuatorii*, 10. *m. t. deformes*, 11. *vitia*.

Franc. Boissier de Sauvages. † 1767 (Nosologia methodica. Amstelod., 1768. 2 Bde. 4.; curav. *C. F. Daniel*. Lips., 1790—97. 5 Bde. 8.), hat folgende Classen: 1. *Vitia*, 2. *Febres*, 3. *Phlegmasiae*. 4. *Spasmi*. 5. *Anhelationes*. 6. *Debilitates*, 7. *Dolores*. 8. *Vesaniae*. 9. *Fluxus*. 10. *Cachexiae*. (Aehnlich im Grundriss sind die Systeme von *Rud. Aug. Vogel*, *Sagar* u. m. a.)

Jo. Bapt. Theod. Baumes (Traité élémentaire de nosologie. Par., 1801, 1802. Vol. I—IV. 8.) theilt die Krankheiten nach der damals neuen Lavoisier'schen Chemie in fünf Classen: 1. *Oxygeneses*, 2. *Caloringeses*. 3. *Hydrogeneses*. 4. *Azoteneses*, 5. *Phosphoreneses*.

Ludw. Wilh. Sachs (Handbuch des natürlichen Systems der praktischen Medicin. Leipzig, 1828. fg. 8.) nimmt nur drei Classen von Krankheiten an: 1. *Entzündung*. 2. *Fieber*. 3. *Nervenkrankheit*, und sieht alle anderen Krankheiten als Folgeübel und Nachkrankheiten dieser an, daher er sie auch *Krankheiten der zweiten Potenz*, Krankheiten aus den Krankheiten, genannt wissen will.

J. Bouillaud (traité de nosogr. méd. Par., 1846.) stellt folgende Classen auf: 1. *Pyrexien* (d. h. Fieber, Entzündungen und Irritationen, 7/10 des ganzen Systems umfassend), 2. *Asthenien und Atrophien*, 3. *Ataxien der Nervencentra*, 4. *Miasmatische und virulente Krankheiten*, 5. *Heterotrophien*, *Heterokrinien und Parasiten*, 6. *Hämorrhagien*, 7. *Zusammenhangstrennungen*, 8. *Orts- und Lageveränderungen*, 9. *Anheftungen und Verwachsungen*. 10. *Umfangs- und Grösse-Veränderungen*. 11. *fremde und zurückgehaltene Körper*, 12. *Bildungsfehler und Deformitäten*.

Jo. Lucas Schönlein stellte in seinen Vorlesungen (mit unverantwortlicher Nachlässigkeit im Nachdruck herausgegeben von einem Zuhörer, St. Gallen, fünfte Auflage. 1841. 4 Bde. 8.) ein System auf, in welchem besonders einige auf epidemische Momente oder pathologisch-anatomische Entdeckungen sich gründende Krankheitsclassen originell sind. Da jedoch Sch. dieses Buch nie anerkannt hat, so geben wir statt dessen die Systeme seiner beiden berühmtesten Schüler, *Eisenmann* und *Fuchs*.

G. Eisenmann (die vegetativen Krankheiten u. s. w. Erlangen, 1835. 8.) stellt folgende Classen, Ordnungen, Sippen mit griechisch-gebildeten Namen, die hier grösstentheils wegfallen können, auf: I. *Morphen*, 1. die Bildungsfehler und erworbenen Missbildungen. 2. Verletzungen und Fehllagen, 3. fremde Korper, 4. Steine und Schmarozer, — II. *Phytosen*, Vegetationskrankheiten, a. *Nosen*, 1. Parapoësen (dahin Blutkrankheiten, Ernahrungsfehler, Absonderungsfehler); 2. Parablasten (dahin Phlogosen, Rosen, Blattern, Rheumen, Friesel, Katarrhe, Pyren, Typhen, Cholosen, Wechselkrankheiten, Phthoren, Faulen, Scorbute, Kachexien, Dermatosen, Hämorrhoiden, Gicht, Scrofeln. Aussatzkrankheiten, Syphiloiden u. ähnl.); 3. Paraphyten (z. B. Polypen, Krebskrankheiten und endlich Parazoën), —

ealpathol. Classific.

b. *Toxen* oder Vergiftungskrankheiten, — III. *Neurosen*, Krankheiten der vegetativen, sensiblen, motorischen Sinnesnerven, Hirn- und Geisteskrankheiten.

Conr. Heinr. Fuchs (Lehrb. der spec. Nosol. u. Therap. Gött., 1844. ff.) stellt folgendes System auf: *I. Clss. Hämatonosen.* 1. Fam. Hyperämien, 2. Hämorrhagien, 3. Wasserergüsse, 4. Rheumen, 5. Blennorrhöen, 6. Eczematosen, 7. Drüsenflüsse, 8. Phlogosen, 9. Erysipelaceen, 10. Hämochrosen, 11. Melanosen, 12. Leucosen, 13. Hydropsien, 14. Erweichungen, 15. Typhen. 16. Typhoide, 17. Vergiftungen, 18. Versetzungen, 19. Kakochymien, 20. Knotensuchten, 21. Krebse, 22. Phthisen. — *II. Clss. Neuronosen.* 23. Fam. Typosen, 24. Neuralgien, 25. Anästhesien, 26. Krämpfe, 27. Lähmungen, 28. Seelenstörungen. — *III. Clss. Morphonosen.* 29. Fam. Hypertrophien, 30. Atrophien, 31. Missbildungen, 32. Neubildungen, 33. Verengerungen, 34. Erweiterungen, 35. Ortsveränderungen, 36. Wunden.

§. 8.

Anatomisch-physiologische Classific.

Die anatomisch-physiologische Classification folgt der bekannten Eintheilung der Systeme, Organe und Functionen des Körpers, bald jene (rein anatomisch), bald diese (physiologisch) an die Spitze stellend. Diese Methode hat folgende Vorzüge. Sie knüpft an die Grundlage alles ärztlichen Wissens, an die Kenntniss des menschlichen Organismus, unmittelbar an. Sie entwickelt die charakteristischen Symptome der Krankheiten aus den unzweifelhaft festgestellten Verrichtungen der einzelnen Organe und schützt uns so vor dem häufigen Missverständniss, als ob die Symptome das Eigenthum eines geheimnissvollen Wesens (der ideellen Krankheit) seyen. Sodann fördert sie die Diagnose wesentlich, indem sie uns Anleitung giebt, zunächst den Sitz der Störung genau und genetisch zu ermitteln und von da die Qualität der Störung schärfer zu bestimmen. Auch begründet sie wesentlich eine gediegene Therapie (die ohne eine genaue Diagnose ohnedies nicht heilsam seyn kann), indem sie uns immerfort an die besonderen Eigenthümlichkeiten und Bedürfnisse der erkrankten Organe und Systeme, welche auch in pathologischer und therapeutischer Hinsicht stets zu beachten sind, erinnert, indem sie eine der Chirurgie an Einfachheit und Zuverlässigkeit verwandte, auch möglichst örtliche Behandlung fordert, und indem sie das laienhafte, oft abergläubische Vertrauen auf Specifica entfernt hält, welches so häufig zu unüberlegten, die Organe zerrüttenden Curversuchen zu führen pflegt.

Diese Classification hat aber viele Schwierigkeiten hinsichtlich der passenden Stellung mancher Krankheitsformen, deren Natur, und hinsichtlich solcher Organe und Systeme, deren Function und Bau noch dunkel ist. Sie schliesst sich nicht so unmittelbar an gewisse therapeutische Gewohnheiten oder Regeln an, und verführt den Arzt auch leicht zu einer gewissen Einseitigkeit, welche vergisst, dass der Organismus ein Ganzes ist und dass das stete Wechselspiel der Organe auch den örtlichen Erkrankungen eine allgemeine Bedeutung ertheilt. Doch verdankt die Heilkunde dieser Richtung in neuerer Zeit ihre wesentlichsten Fortschritte, und durch die Bemühungen der neueren pathologischen Physiologie, Chemie und Mikroskopie werden sich manche ihrer Mängel mit der Zeit noch ausgleichen.

Anm. Beispiele solcher Systeme sind weniger nöthig, da sie sich aus den anatomisch-physiologischen Vorwissenschaften von selbst ergeben. Es gehören hierher die Handbücher von *Piorry*, *Valleix*, *Canstatt* (zum Theil), *Wunderlich* u. s. w.

Anat.-phys. Classific.

§. 9.

c. Classific. des vorlieg. Lehrbuchs.

Für die in vorliegendem Werke durchgeführte anatomisch-physiologische Anordnung der Krankheiten mögen folgende Andeutungen und Vorbemerkungen genügen:

Das Gebiet der inneren Klinik, wie es sich herkömmlich auf Lehranstalten und in Krankenhäusern abgegrenzt hat, umfasst die Krankheiten der drei Hauptsysteme des menschlichen Körpers, I. des Gefäss-, II. des Nerven-Systems und III. des Haut- und Schleimhaut-Systems. Drei Abtheilungen, welche wohl so ziemlich den aus der Entwickelungsgeschichte bekannten Grundsystemen (Gefäss-, Schleim- und seröses Blatt), und den aus der älteren Physiologie überkommenen Eintheilungen der Functionen in vitale, animale und reproductive entsprechen dürften.

Die Krankheiten des Gefässsystems (d. h. der kleineren und grösseren Gefässe, des Herzens, des Blutes und der Bildungssäfte) machen den Anfang, weil sich unter ihnen die wichtigsten und gemeinsten Elementarstörungen (z. B. Hyperämie, Entzündung, Blutung, Dyskrasien) vorfinden. Ihnen folgen die Krankheiten des Nervensystems, aus gleichem Grunde, da wir hier die Elementarstörungen (Krampf, Lähmung, Neuralgie, Anästhesie, Trophoneurose etc.) in Betrachtung ziehen. Die dritte Abtheilung umfasst die Krankheiten der Körperhüllen (Haut und Schleimhaut), welche den Organismus gegen die Aussenwelt abgrenzen und zugleich mit ihr in Wechselwirkung erhalten. Sie umfasst aber auch die Krankheiten derjenigen Systeme und Organe, welche sich durch Einstülpung des Schleimhautsystems bilden (wie Lungen, Leber, Verdauungskanal, Harn- und Geschlechtswerkzeuge). Letztere zeigen zwar in pathologischer und therapeutischer Hinsicht manches Gemeinsame (z. B. in den Gesetzen der Heilung durch Abschälung), geben aber zugleich Anlass, grössere Unterabtheilungen in dieser Classe eintreten zu lassen.

Anm. Diese Eintheilung, welche für spätere Verbesserungen und weitere Entfaltung hinreichenden Spielraum lässt, umfasst in der That Alles, was den sogenannten inneren Krankheiten angehört, indem Anderes, z. B. die Krankheiten der Muskeln, Knochen, den chirurgischen und anderen speciellen Vorträgen angehört, Anderes (z. B. die Krankheiten der serösen Häute) bei den einzelnen Systemen seine Erledigung findet. — Mancher scheinbare Anstoss erledigt sich aus praktischen Gründen, so z. B. wenn die Kolik und Kardialgie nicht zu den Neuralgien gezogen wurde, wenn die nicht zu vermeidende Classe der Fieber, möglichst beschränkt, unter den Gefässkrankheiten abgehandelt wurde u. s. w. Denn nothwendig gilt hier der Grundsatz: *a potiori fit classificatio*.

In gegenwärtigem Lehrbuch ist besondere Aufmerksamkeit darauf verwendet, durch die den einzelnen Classen vorausgeschickten Einleitungen dem anatomischen Classifications-Princip einige Vorzüge des idealpathologischen zu verleihen. Uebrigens findet sich auch bei uns die Betrachtung mancher sogenannter Elementarkrankheiten an dem ihnen gebührenden Orte: z. B. der Hyperämie und Entzündung bei den Haargefässkrankheiten, des Krampfes und der Neuralgie bei denen der Nervenprimitivfasern u. dgl. m.

§. 10.

Darstellungsweise der speciell. Pathologie.

Die specielle Pathologie und Therapie hat, wie jede andere angewandte (zur Kunst gewordene) Wissenschaft, zum Theil ihre eigenthümliche Sprach- und Darstellungsweise, die nosologische Methode. Es wird nämlich das aus der Gesammtheit einzelner ähnlicher oder gleicher, unter eine und dieselbe Hauptrubrik gehöriger Fälle sich ergebende Krankheitsbild in erzählender, geschichtlicher Form vorgetragen, wie die Beschreibung irgend eines anderen Processes oder eines sich entwickelnden Organismus. Hierbei wird von der betreffenden Krankheitsspecies oder einem anderen zusammengesetzten Vorgange (z. B. einer Krisis, einer Erkältung, einer Ansteckung, einem Anfall) so gesprochen, wie von einem Ganzen und Selbstständigen, gleichsam einem für sich selbst im Organismus existirenden Wesen, wobei man stillschweigend voraussetzt, dass Jedermann diese in allen anderen Wissenschaften auch eingeführte abstrahirende und collective Redeweise als eine bildliche (metaphorische, gleichnissweise) anerkennen werde. Denn im wirklichen Leben existiren allerdings keine Krankheiten als Dinge für sich, sondern nur Individuen, an denen Dies oder Jenes nicht in Ordnung ist und die man deshalb krank nennt, weil sie durch jene Unregelmässigkeit auf eine wesentliche Weise in Erfüllung der organischen Lebenszwecke behindert, gleichsam in ihrem Wesen gekränkt sind.

Anm. 1. Auf ähnliche Weise spricht man von einem Flusse, von dessen Ursprung, Verlauf u. s. w., obschon die physikalische Wissenschaft längst gelehrt hat, dass es eine Unzahl von immer neuen Tropfen sind, welche nach dem Gesetz der Schwere in bestimmten Directionen dahinrollen; — so von einem Heere oder Volke, obschon es auch hier nur eine Anzahl Individuen sind, welche, jedes mit freier Selbstbestimmung begabt, nur in der Idee eine Einheit bilden; — so von der Entwickelung und Leitung eines Gährungsprocesses, von dem Umsichgreifen und Tilgen einer Feuersbrunst, von einem electrischen Strome, von Pflanzenfamilien, Lichtstrahlen u. ähnl. mehr. Es wird sich aber Niemand, der nur einigen praktischen Sinn hat, verführen lassen, hinter diesen Worten ein wirkliches Wesen zu suchen. Und so ist es auch mit dem Begriff der Krankheit und der Art und Weise von ihm in der Nosologie zu sprechen. Es würde zu einer unleidlichen Pedanterie führen, wenn man anstatt des einfachen, obschon durchaus metaphorischen Ausdruckes „das Geschwür hat um sich gegriffen", allemal den ganzen dabei stattfindenden Vorgang, z. B. die Schmelzung und Abstossung der zerstörten Gewebtheile, die neue entzündliche Ausfüllung benachbarter Zellen, die Stockung umliegender, bisher freier Haargefässe u. s. w., speciell beschreiben wollte, obschon man natürlich diese Kenntniss an dem gebildeten Arzte voraussetzt, soweit sie irgend nach dem Stande der Theorie möglich ist. Doch ist es heutzutage nöthig, sich in dieser Hinsicht ausdrücklich vor einem Missverständniss zu verwahren; weil manche Neuere geneigt sind, den Gebrauch solcher conventionellen Collectivausdrücke als Zeichen einer unexacten und unwissenschaftlichen Bildung anzusehen und als Ontologien zu bezeichnen.

Anm. 2. Insofern im Organismus Alles in stetem Fortschreiten ist, so haben auch die Krankheiten wirklich sehr oft die Form eines Processes, eines Werdens und Vergehens in der Zeit. Dies tritt am deutlichsten da hervor, wo eine mechanische Hinderung des normalen stetigen Flusses der Bildungssäfte und der Bildungsvorgänge vorhanden ist, wie z. B. bei jener unter dem Namen Entzündung bekannten Störung der Blutströmung in den alle Ernährung vermittelnden Haargefässen. In solchen Fällen wird die Krankheit wirklich als ein besonderer

Process, den man den normalen Vorgängen entgegensetzen könne, als eine Reihenfolge von abnormen Vorgängen, deren einer den anderen bedingt, gedacht und beschrieben werden können. Aber auch bei anderen Krankheitsformen reihen sich die wesentlichsten Erscheinungen nicht selten in ziemlich regelmässiger Zeitfolge an einander und können als ein eigenthümlicher Lebensvorgang beschrieben werden, z. B. bei einem epileptischen Anfall. Diesen organischen Zusammenhang hat man mit einem **Organismus** verglichen und so die Krankheiten selbst ideelle Organismen genannt (Parasitentheorie, *Stark*, *Carus*), wobei jedoch für die Sache Nichts gewonnen wird.

Darstellungsweise der speciell. Pathologie,

Anm. 3. Noch abstracter und noch künstlicher wird die nosologische Auffassungs- und Darstellungsweise bei der Beschreibung der **Volkskrankheiten**. Hier hat man sich wirklich gewöhnt, die Epidemie oder Endemie, d. h. das gleichzeitige oder gleichörtliche Erkranken vieler Individuen, als eine **Collectivkrankheit**, als ein besonderes Etwas darzustellen, dessen Fortschreiten über den Erdball, dessen Entstehen, Wachsthum und Vergehen u. s. w., man wie das eines Naturgegenstandes schildert (z. B. die epidemische Cholera).

Alle diese, von der nosologischen Methode unzertrennlichen Ausdrucksweisen werden jedoch erst alsdann tadelnswerth, wenn man ihre metaphorische Natur vergisst oder, mit Begriffen spielend, die wirklichen concreten Hergänge zu untersuchen und zu beachten verabsäumt. Es wäre aber unrecht, sich ihrer blos deshalb zu enthalten, weil sie gemissbraucht worden oder von einseitigen Schulen verpönt sind; wenigstens so lange man noch die Hoffnung hat, dass diese Allgemeinheiten von einer geläuterten Theorie dereinst aufgeklärt werden können. Es ist Sache der auf eine exacte Physiologie gegründeten allgemeinen Pathologie, diese Begriffe zu zergliedern, zu läutern und festzustellen.

§. 11.

Dieser Methodik gemäss beschreiben wir in der speciellen Nosologie die einzelne **Krankheit** als ein **gedachtes Ganzes**, wie es sich meistens, doch in der Regel nicht vollständig der Beschreibung entsprechend, in den einzelnen Erkrankungsfällen wieder vorzufinden und zu verlaufen pflegt. Wir schildern ihre **Symptome**, ihren **Verlauf**, ihre **Stadien**, **Dauer** und **Ausgänge**, ihre **verschiedenen Abarten**, **Charaktere**, **Combinationen** etc., ihre **entfernten Ursachen** und ihren **Sitz**; wir suchen ihre **nächsten Ursachen**, d. h. die zu Grunde liegenden einfachen Elementarstörungen, welche uns nach dem jetzigen Zustande der Wissenschaft für das Wesen der Störung und zu eigentlichen Heilungsobjecten (Hufeland) dienen, hieraus festzustellen; wir bestimmen hiernach, besonders nach deren Ausgängen und an der Hand semiotischer Erfahrungen, die **Vorhersage** (*Prognose*) der Krankheit, — und gehen von ihr naturgemäss zur **Behandlung** über.

des vorlieg. Lehrbuchs.

Anm. 1. Die Reihenfolge unserer Darstellung richtet sich hierbei zum Theil danach, ob die in Rede stehende Krankheitsspecies nach ätiologischen oder symptomatologischen Momenten oder nach der Grundstörung selbst (also besonders nach pathologisch-anatomischen Thatsachen) unterschieden wird. (S. o. §. 4.) Denn in dem einen Fall werden wir zuerst von den ursächlichen Schädlichkeiten (z. B. der Bleiwirkung, der Erkältung) sprechen, im anderen Fall das Symptomenbild zuerst beschreiben müssen, im letzten Fall aber eine kurze Uebersicht des Leichenbefundes vorausschicken. Doch ist hier ausdrücklich zu bemerken, dass letztere keineswegs einen vollständigen Ersatz für das Studium der pathologischen Anatomie gewähren soll, welches wir vielmehr allenthalben voraussetzen. Die Aufgabe des klinischen Handbuchs ist hier eine andere als die eines pathologisch-anatomischen Specialwerkes.

Anm. 2. Als **Wesen der Krankheit**, **Grundstörung**, oder **nächste Ursache** (*Causa proxima*) verstehen wir die einfachsten inneren Vorgänge in Krank-

Darstellungsweise des vorlieg. Lehrbuchs.

heiten, soweit uns die Resultate der pathologischen Anatomie, zum Theil auch der pathologischen Chemie und der Physiologie (der experimentirenden und beobachtenden ebensowohl als der speculativen, welche doch niemals zu entbehren ist) zu einer Einsicht in dieselben bisher verholfen haben. Unnöthige Zweifel sind es, wenn man diese Forschungen mit dem falschverstandenen Spruche Haller's: „ins Innere der Natur dringe kein erschaffner Geist" abweisen will. Denn diese nächsten Ursachen oder Krankheitselemente sind für die Krankheitslehre völlig Dasselbe, was die sogenannten Elemente der Chemie sind. Sie dienen mit Nutzen so lange, bis sie auf erfahrungsmässigem Wege in weitere Elemente zerlegt sind. Ohne Sie aber, ohne ein gedachtes Heilobject, ist eine rationelle Behandlung unmöglich, und selbst der Empiriker und Skeptiker hat Solche vor Augen, nur in unklarer, gläubiger Weise. Dem wissenschaftlichen Arzte bietet die fortschreitende pathologische Anatomie und Physiologie anstatt dunkler Eingebungen des Gefühles (ärztlicher Takt) bestimmte, positive, auf dem Wege scharfer Beobachtung und stichhaltiger (sogenannter exacter) Versuche gewonnene Einsichten in das Wesentliche der Krankheiten, aus denen sich oft von selbst diätetische und therapeutische Regeln ableiten.

§. 12.

Specielle Therapie.

Die specielle Therapie, als Lehre von dem Verfahren des Arztes bei den einzelnen Krankheitsarten, ist der Natur der Sache nach von der speciellen Pathologie unzertrennlich. Versuche, sie von dieser zu trennen, sind nicht nur den Denkgesetzen zuwider, sondern auch, wo sie ausgeführt wurden, zu einer rohen Anleitung, nach Krankheitsnamen zu curiren, geworden. Und zu einem Versuche, dieselbe blos aus der allgemeinen Therapie zu entwickeln, ist unser Jahrhundert an pathologischem Wissen noch nicht reif genug. Doch verführt jene Verbindung der Therapie mit der speciellen Pathologie den Arzt immer noch leicht zu einer handwerksmässigen Behandlungsweise nach Krankheitsnamen. Daher ist es nöthig, dass der Arzt sich stets nicht blos an die speciellen Indicationen, welche die Krankheitsspecies als solche darbietet, halte (wohin die Indication der einzelnen Stadien, Complicationen, Ausgänge und der Reconvalescenz gehören), sondern dass er sich dabei zugleich jener allgemeineren, in jedem erkrankten Individuum wiederkehrenden Heilanzeigen erinnere, welche von der allgemeinen Therapie aufgestellt werden. Denn nur diese gewähren ihm einen freien Ueberblick über sein Handeln als Mensch und Arzt dem leidenden Mitmenschen gegenüber; sie lehren ihn die allgemeineren Heilbedürfnisse, welche sich durch keine besondere Form des Erkrankens verdrängen lassen, immer gebührend würdigen und den Anschluss an die Physiatrik, die Physiologie der Therapie, finden, welcher doch allenthalben seine eigentliche künstlerische Aufgabe, sein Kunstideal ist. (Vgl. *L. Choulant,* in den allg. medic. Annalen, 1829, S. 1, und in Dessen Anl. zur ärztl. Praxis, 1836, Anh. S. 229. *H. E. Richter,* Organon der physiol. Therapie. Leipz., 1850. I. Buch.)

Allgemeine Anzeigen.

Die allgemeinen Heilanzeigen, welche wir demgemäss fast bei jeder einzelnen Krankheitsart betrachten werden, beziehen sich auf die drei Hauptpuncte, welche jeder Krankheitsfall als Heilobjecte dem Arzte darbietet: 1. auf die entfernten Ursachen (d. h. die vorausgegangenen Krankheitsanlagen und Schädlichkeiten), 2. auf die eigentlichen inneren oder Grundstörungen (die *Causae morbi*

proximae, s. o. §. 11. Anm. 2), und 3. auf die den Kranken belästigenden oder gefährdenden Symptome. Hiernach ergeben sich drei allgemeinste Anzeigen: die causale oder ätiologische, die radicale und die symptomatische.

Allgemeine Anzeigen.

Von den übrigen allgemeinsten therapeutischen Anzeigen kommen nach Befinden zur Sprache die heilende (*Indic. sanatoria*), lindernde (*palliativa s. paregorica*), vorbauende (*prophylactica*), lebensrettende (*vitalis*), seltener die euthanatische. Besondere und ausführlichere Erörterung finden alle diese Anzeigen in der allgemeinen Therapie. (Vgl. *H. E. Richter*, Organon der physiol. Therapie. Leipzig, 1850. II. Buch.)

Specielle Anzeigen.

Die speciellen Indicationen der Krankheitsform (*Indicationes morbi*) sind nicht sowohl auf ein specifisches Mittel oder eine specifische Methode gerichtet (welche vielmehr mit dem Fortschreiten der Erkenntniss immer mehr den physiologisch-begründeten Heilanzeigen weichen), sondern ergeben sich aus besonderen Eigenthümlichkeiten einer einzelnen Krankheitsform oder Gattung, hauptsächlich aus den einzelnen Stadien des Krankheitsprocesses, der ja im Laufe der Zeit ein ganz anderer werdend, auch andere Seiten für die Cur darbietet. Am häufigsten werden wir in dieser Hinsicht die Behandlung des Anfalls einer Krankheit von der der freien Intervalle oder von der Nachbehandlung unterscheiden. Ausserdem wird zuweilen ein Unterschied in der Behandlung der Vorboten, Zunahme, Höhe und Abnahme, oder der sogenannten Rohheit, Kochung und kritischen Entscheidung, der Ausgänge und Nachkrankheiten und der Reconvalescenz stattfinden.

Speciellere Anzeigen ergeben sich aus Sitz, Grad, Charakter, Abartungen (Varietäten), Complication, Dauer, Umwandlungen, Metastasen u. s. f. Doch darf das Lehrbuch hier nicht zu sehr ins Einzelne gehen.

Anm. 1. Die übrigen allgemeinen Anzeigen, welche aus den Fundamentalwirkungen der Heilmittel abstrahirt werden und den sogenannten Fundamentalheilmethoden der allgemeinen Therapie zu Grunde liegen, werden hier als bekannt vorausgesetzt (z. B. die stärkende, nährende, austrocknende Methode u. s. w.). Nur auf diese Weise ist es möglich geworden, das Heilverfahren bei einzelnen Krankheitsformen in gedrängter Weise anzugeben und stete Wiederholungen zu vermeiden. Vgl. in dieser Hinsicht ebenfalls unser „Organon der phys. Ther." drittes und letztes Buch.

Anm. 2. Die Reconvalescenz, der Mittelzustand zwischen der gehobenen Krankheit und der vollständigen Gesundheit, erfordert ebenfalls häufig ihr eigenes Heilverfahren, eine Nachbehandlung, durch welche das Gleichgewicht der Functionen wieder hergestellt wird. Sie muss ihre eigene Kost und Lebensweise haben. Manche Zufälle in ihr müssen unmittelbar beseitigt werden. Ob es einer besonderen Stärkung und Belebung der Kräfte bedürfe oder irgend eines anderen Verfahrens, kann nur durch Feststellung der nunmehr vorhandenen Radicalanzeigen ausgemacht werden. Die Cur der Genesungsperiode erfordert also eine neue besondere Aufstellung von allgemeineren Indicationen und ist keineswegs in allen Fällen eine und dieselbe.

Ausgewählte klinische Literatur.

I.

Klinische Handbücher.

Litteratur. Klin. Handbücher.

Geo. Ern. Stahl, Theoria medica vera. Halae, 1708. 4., Lips.cur. *Choulant,* 1831—33. 3 Bde. 12. (Deutsch: Breslau, 1764. 4., Halle, 1802. durch *Ruf* und *Sprengel,* Berlin, 1831—32, durch *Ideler.*)

Herm. Boërhaave, aphorismi de cognoscendis et curandis morbis. Leid., 1709. 8., öfter gedruckt. Hierüber ein weitläufiger Commentar von *Gerard van Swieten.* Leid., 1745—71. 5 Bde. 4. (und öfter). Dazu: *J. Adolf Gladbach* Index. Hildburgh., 1775. 4.; Leid., 1776. 4.

Ant. de Haen, praelectiones in *Herm. Boërhaave* institutiones pathologicas, ed. *Franc. Xaver de Wasserberg.* 5 Tom. Viennae, 1780—82. 8. Deutsch mit Zusätzen von *Franz Xaver v. Wasserberg.* 1. Bd. Leipz., 1786. 8.

Rud. Augustin Vogel, praelectiones de cognosc. et curandis praecipuis corpor. humani affectt. ed. II. Götting., 1785. 8. Deutsch von *Pohl.* Leipz., 1780. 8.

J. Kämpf, enchiridion medicum, passim emendatum et auctum, denuo editum a *C. G. Th. Kortum.* Francof., 1792. 8. Deutsch mit Zusätzen von *F. G. Dürr.* Chemnitz, 1795. 8. — Deutsch von *J. Chr. Fr. Bährens.* 2 Thle. Dortmund, 1796. 8.

Jo. Pet. Frank, de curandis hominum morbis epitome. Lib. I—V. Manh., 1792—1800. 1807. 8. Lib. VI. Pars I. Stuttg., 1811. 8. Lib. V. P. II. III. cur. et praef. est *Jos. Eyerel.* Viennae, 1820. 8. Deutsch, 9 Bde. Mannheim, 1793—1811. 8. Neue Ausgabe. Mannheim, 1829, 30. 8. — Deutsch von *J. F. Sobernheim.* Mit Vorw. v. *Cph. Wilh. Hufeland.* 10 Thle. Berlin, 1830, 34. 8. 3. Ausg. 1839. — In 4 Banden. Berlin, 1835. 8. — Register. Berlin, 1835. 8. — Cur. *G. Sachs.* Regiomont. 1844. 8.

J. Bapt. Burserius de Kanilfeld. institutiones medicinae practicae. 4 voll. (Ed. variae.) Lips., 1798. 8. etc. — Recud. cur. *J. Fr. C. Hecker,* ibid. 1825, 26. 8.

Chr. Gli. Selle, medicina clinica oder Handbuch der medicin. Praxis. 8. Aufl. Berl., 1801. 8. — Lateinisch von *C. Sprengel.* 7. Aufl. ibid. 1797. 8.

Jo. Valent. de Hildenbrand, institutiones practico-medicae, continuatae a *Francisco* filio. Vindobon., 1816 sq. 4 Bde. 8. (Tom. I. II. enthalten die Fieberlehre, und erschienen neu Vindob., 1833. 8.)

C. W. Consbruch, klinisches Taschenbuch für praktische Aerzte. 6. Aufl. Leipzig, 1816, 1817. 2 Bde. 8.

Dietr. Georg Kieser, System der Medicin für praktische Aerzte. 2 Bde. Halle, 1817—19. 8.

Chr. Wilh. Hufeland, System der praktischen Heilk. 3 Thle. Jena, 1818—28. 8.

Sam. Gli. Vogel, Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft für angehende Aerzte. 4. Aufl. Stendal, 1820. 6 Bde. 8. (Latein. von *Keup.* 1790. f.)

Jos. Frank, praxeos medicae universae praecepta. Ed. II. Pars I—III. Lips., 1821—45. 8. Deutsch von *G. Chr. G. Voigt.* 1—4. Theil. Leipz., 1828—1842. 8.

Aug. Gli. Richter, specielle Therapie, herausgegeb. von *Geo. Aug. Richter.* 1—9. und 10—12. (oder 1—3. Supplement-) Bd. 13 Bde. Berl. 1821—36. 8. — (Lateinisch von

Fr. G. Wallroth. 1—2. Bd. ibid. 1818. — Auszug aus dem grossen Werke in 4 Bden., ibid. 1822—24. 8.)

Ign. Rud. Bischoff, Grundsätze der praktischen Heilkunde durch Krankheitsfälle erläutert. Zum Gebrauch für Wundärzte. 3 Bde. Prag. 1823—25. 8.

Fr. Aug. Bj. Puchelt, System der Medicin. 5 Thle. Heidelberg, 1827—35. 8. (1. Thl. Allg. Patholog. und Therap.)

J. Wh. H. Conradi, Handb. d. spec. Pathologie und Therapie. 3. u. 4. Aufl. 2 Bde. Marburg, 1828, 31. 8.

Mor. E. Ad. Naumann, Handbuch der medicin. Klinik. Leipz., 1829. ff. 8. (10 Thle.) — 2. Auflage, 1847 begonnen.

Fr. A. Glo. Berndt, die specielle Pathologie und Therapie nach dem jetzigen Standpuncte der medicinischen Erfahrung. 1., 2. Thl. (Fieber). Leipz., 1830. 8. — 3. Thl. (Entzündungen). Greifswald, 1836. 8.

M. G. Andral, die specielle Pathologie. Herausgegeb. von *Latour.* Aus dem Franz. von *Fr. Unger.* I—III. Thl. 6 Lfrg. Berl., 1836—38. 8.

C. G. Neumann. von den Krankheiten des Menschen. Specieller Theil. 2. Aufl. Berlin, 1837. 8. 4 Bde. (5. oder Supplement-Bd. 1844.)

John Mason Good, das Studium der Medicin. Nach der von *Sam. Cooper* besorgten 4. Auflage übersetzt von *Ludw. Calmann.* 4 Bde. Leipz., 1837—40. 8.

A. Beyer, enchiridium medicum ad modum *J. Kämpfii.* Berolini. 1839. 8.

A. N. Gendrin, System der praktischen Heilkunde. Aus dem Franz. mit Anmerk. von *C. Neubert.* 2 Bde. Leipz., 1839, 40. 8.

Cph. Wh. Hufeland, enchiridion medicum oder Anleitung zur medicin. Praxis. 5. Aufl. Berlin, 1839. 8.

J. Nep. von Raimann, Handbuch der speciellen medicin. Pathologie. 2 Bde. 5. Aufl. Wien, 1839. 8. (Latein. 1835. 8.)

Will. Stokes, über die Heilung der innern Krankheiten etc. 2. Aufl. Deutsch von *Fr. J. Behrend.* Leipz., 1839. 8.

A. Piorry, traité de médecine pratique et de pathologie iatrique ou médicale etc. Paris, 1841. 8.

Klin. Handbücher.

J. L. Schönlein, allgemeine und specielle Pathologie und Therapie. Nach dessen Vorlesungen. 4 Theile. 5. Auflage. St. Gallen, 1841. 8.

C. Canstatt, die specielle Pathologie und Therapie vom klinischen Standpunkte aus bearbeitet. Erlangen, 1841—47. 8. 2. Aufl. 1847 ff.

G. Andral, medicinische Klinik. Uebersetzt von *H. E. Flies.* Quedlinb., 1842. 8.

K. H. Baumgärtner, Handbuch der speciellen Krankheits- und Heilungslehre mit besonderer Rücksicht auf die Physiologie. 2 Bde. 3. Aufl. Stuttgart und Leipz., 1842. 8.

F. L. J. Valleix, Guide du Médecin praticien ou résumé général de pathologie interne et de thérapeutique appliquées. Paris, 1842—47. 8. 10 Thle.

Rob. James Graves, a system of clinical medicine. Dublin, 1843. 8. Deutsch v. *H. Bressler.* Leipz., 1843. 8.

Ph. Car. Hartmann, institutiones medicopracticae. Edid. ac continuav. *P. Jos. Horaczek.* Viennae. 1843—44. 8.

C. Heinr. Fuchs, Lehrb. der speciellen Nosologie und Therapie. Göttingen, 1844. ff. 8.

A. Hardy et *J. Béhier,* traité élémentaire de pathol. interne. T. I. II. Par., 1844, 51. 8.

Die medicinische P r a x i s der bewährtesten Aerzte unserer Zeit. 3 Thle. 3. Aufl. Berlin, 1844. 8.

M. E. Monneret et *M. L. Fleury,* compendium de médecine pratique. Paris, 1841. ff. 8.

R. Dunglison, treatise on the practice of medicine. 2. Edit. Philad. 1844. 8.

A. Grisolle, Vorlesungen über die specielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten des Menschen. Aus dem Franz. (Paris, 1844. 2 Tomes) von *Fr. J. Behrend.* Leipz., 1845—47. 8.

F. O. Lietzau, Lehrbuch der speciellen Therapie. Berlin, 1845. ff. 8.

L. Posner. Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 2 Theile. Leipz., 1845—46. 8.

J. Bouillaud, traité de nosographie médicale. Paris, 1846. 5 Vol. 8.

C. A. Wunderlich, Handbuch der Pathologie und Therapie. Stuttgart, 1846. ff. 8.

Kinderkrankheiten.

Geo. Wfg. Wedel, liber de morbis infantum. Jena, 1717. 4.

N. Rosen von Rosenstein, Anweisung zur Kenntniss und Cur der Kinderkrankheiten. Aus dem Schwedischen. 6. Aufl. Göttingen, 1768. 8.

L. A. Gölis, praktische Abhandlungen über die vorzügl. Kinderkrankheiten. 2 Bde. Wien, 1820. f. 8. 2. Aufl.

J. Chrst. Gottfr. Jörg, Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. 2. Aufl. Leipz., 1836. 8.

C. Billard, Abhandl. von den Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Aus dem

Kinderkrankheiten.

Franz. von *Meissner*. Leipz., 1828. 8. (Auch Weimar, 1828—29. — Nachträge nach der 3. Orig.-Aufl. Weimar, 1837. 8.)

Ad. Henke, Handb. zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. 4. Aufl. Frankfurt a. M., 1837. 8. 2 Bde.

Rilliez et *Barthez*, maladies des enfants. Paris, 1838. 8.

F. J. L. Valleix, Klinik der Kinderkrankheiten. Deutsch von *Bressler*. Berl., 1839. 8.

R. T. Evanson and *H. Maunsell*, a pract. treatise on the management and diseases of children. Dublin, 1840. 8. Ed. III. Deutsch nach der 1. Aufl. von *L. Fränkel*. Berl., 1838. 8.

G. A. Rees, the diseases of children, their symptoms and treatment. London, 1841. 8.

Alf. Becquerel, traité théor. et pr. des maladies des enfants. Paris, 1842. 8. 2 vol.

F. Barrier, traité prat. des maladies de l'enfance. 2 Tom. Lyon, 1842. 8.

Fr. L. Meissner, die Kinderkrankheiten. 3. Aufl. Leipz., 1844. 8.

James Milman Cooley, Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Aerzte und Studirende. Deutsch bearb. von *H. Hölder*. Stuttg. 1847. 8.

F. L. Legendre, klin. und anat.-path. Untersuchungen über die wichtigsten Krankheiten des kindlichen Alters. Deutsch von *M. W. Oppermann*. Berlin, 1847. 8.

Alois Bednar, die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge, vom klin. u. path. anat. Standpunkte bearb. Wien, 1850. f. 8.

Frauenkrankheiten.

Ad. El. von Siebold, Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. 2 Bde. Frankf., 1821—26. 8.

J. C. G. Jörg, Handbuch der Krankheiten des Weibes. 3. Aufl. Leipz., 1831. 8.

Will. P. Dewees, die Krankheiten des Weibes. Aus dem Englischen von *Busch*. Berlin, 1837.

Carl Gust. Carus, Lehrbuch der Gynäkologie. 3. Aufl. 2 Bde. Leipz., 1838. 8.

Ludw. Fränkel, Handwörterb. der Frauenkrankheiten. Berlin, 1839. 8.

Dietr. Wilh. Heinr. Busch, das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathol. und therapeut. Hinsicht. 5 Bde. Leipz., 1839—44. 8.

Colombat de l'Isère, traité complet des maladies des femmes. Nouvelle éd. Paris, 1842. 8. 3 Bde. (Deutsch von *Frankenberg*. Leipz., 1841. 8.)

F. L. Meissner, die Frauenzimmerkrankheiten. Leipz., 1842—45. 8.

Frz. Kiwisch von Rotterau, klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weibl. Geschlechts. Prag, 1845. f. 8.

(Ausführlicheres in der Geburtshülfe.)

II.
Klinische Sammelwerke.

Sammelwerke.

Sammlung auserles. Abhandlungen zum Gebrauch praktischer Aerzte, herausgeg. von *Kapp*. Leipz., 1773. ff. 8. — Fortges. von *Kühn*. Leipz., 1815. ff.

Alb. ab Haller, Bibliotheca medicinae practicae. Tom. I—IV. usque ad annum 1707. Bern. et Basil., 1776—88. 4. (Der 4. Theil von *Joach. Dieter. Brandis* nach *Haller's* Papieren.)

J. Andr. Murray, medic. prakt. Bibliothek. 3 Bde. à 4 Stücke. Götting. 1774—80. 8.

Lebr. Friedr. Benj. Lentin, Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft. 4 Bde. (Der 4. herausgegeb. von *Sachse*.) Leipz., 1789—1804. 8.

Jo. Chr. Trg. Schlegel, Thesaurus pathologico-therapeutic. Vol. I. p. 1—3. vol. II. p. 1. Lipsiae, 1788—90. 8.

Joh. Fothergill, opera omnia. Londini, 1783—4. 84. (Deutsch, Altenb., 1785. 8.)

J. Chr. Reil, memorabiliorum clinicorum fasc. I—IV. Hal., 1790—95. 8. Deutsch von *Eyerel*. 2 Thle. Wien, 1799. 8.

Wh. Fr. Dreyssig, Handwörterbuch der medicinischen Klinik oder der prakt. Arzneikunde. Fortges. von *J. G. H. Schlegel*. 4 Bde. Erfurt, 1806—24. 8.

Jos. Quarin, animadverss. practicae in diversos morbos. II vol. ed. auct. Viennae, 1814. 8. Dasselbe deutsch. ibid.

Ludw. Jos. Schmidtmann, summa observatt. medicar. ex praxi clinica triginta annorum depromtarum. IV voll. c. indice. Berolini, 1819—31. 8.

Scriptorum classicorum de praxi medica nonnullorum opera collecta. T. I—XVI. Lips.,

Fr. G. Wallroth. 1—2. Bd. ibid. 1818. — Auszug aus dem grossen Werke in 4 Bden., ibid. 1822—24. 8.)

Ign. Rud. Bischoff. Grundsätze der praktischen Heilkunde durch Krankheitsfälle erläutert. Zum Gebrauch für Wundärzte. 3 Bde. Prag. 1823—25. 8.

Fr. Aug. Bj. Puchelt, System der Medicin. 5 Thle. Heidelberg, 1827—35. 8. (1. Thl. Allg. Patholog. und Therap.)

J. Wh. H. Conradi, Handb. d. spec. Pathologie und Therapie. 3. u. 4. Aufl. 2 Bde. Marburg, 1828, 31. 8.

Mor. E. Ad. Naumann, Handbuch der medicin. Klinik. Leipz., 1829. ff. 8. (10 Thle.) — 2. Auflage, 1847 begonnen.

Fr. A. Glo. Berndt, die specielle Pathologie und Therapie nach dem jetzigen Standpuncte der medicinischen Erfahrung. 1., 2. Thl. (Fieber). Leipz., 1830. 8. — 3. Thl. (Entzündungen). Greifswald, 1836. 8.

M. G. Andral, die specielle Pathologie. Herausgegeb. von *Latour.* Aus dem Franz. von *Fr. Unger.* I—III. Thl. 6 Lfrg. Berl., 1836 —38. 8.

C. G. Neumann, von den Krankheiten des Menschen. Specieller Theil. 2. Aufl. Berlin, 1837. 8. 4 Bde. (5. oder Supplement-Bd. 1844.)

John Mason Good, das Studium der Medicin. Nach der von *Sam. Cooper* besorgten 4. Auflage übersetzt von *Ludw. Calmann.* 4 Bde. Leipz., 1837—40. 8.

A. Beyer, enchiridium medicum ad modum *J. Kämpfii.* Berolini, 1839. 8.

A. N. Gendrin, System der praktischen Heilkunde. Aus dem Franz. mit Anmerk. von *C. Neubert.* 2 Bde. Leipz., 1839, 40. 8.

Cph. Wh. Hufeland, enchiridion medicum oder Anleitung zur medicin. Praxis. 5. Aufl. Berlin, 1839. 8.

J. Nep. von Raimann, Handbuch der speciellen medicin. Pathologie. 2 Bde. 5. Aufl. Wien, 1839. 8. (Latein. 1835. 8.)

Will. Stokes, über die Heilung der innern Krankheiten etc. 2. Aufl. Deutsch von *Fr. J. Behrend.* Leipz., 1839. 8.

A. Piorry, traité de medecine pratique et de pathologie iatrique ou médicale etc. Paris, 1841. 8.

J. L. Schönlein, allgemeine und specielle Pathologie und Therapie. Nach dessen Vorlesungen. 4 Theile. 5. Auflage. St. Gallen, 1841. 8.

Klin. Handbücher.

C. Canstatt, die specielle Pathologie und Therapie vom klinischen Standpunkte aus bearbeitet. Erlangen, 1841—47. 8. 2. Aufl. 1847 ff.

G. Andral, medicinische Klinik. Uebersetzt von *H. E. Flies.* Quedlinb., 1842. 8.

K. H. Baumgärtner, Handbuch der speciellen Krankheits- und Heilungslehre mit besonderer Rücksicht auf die Physiologie. 2 Bde. 3. Aufl. Stuttgart und Leipz., 1842. 8.

F. L. J. Valleix, Guide du Médecin praticien ou résumé général de pathologie interne et de thérapeutique appliquées. Paris, 1842 —47. 8. 10 Thle.

Rob. James Graves, a system of clinical medicine. Dublin, 1843. 8. Deutsch v. *H. Bressler.* Leipz., 1843. 8.

Ph. Car. Hartmann, institutiones medicopracticae. Edid. ac continuav. *P. Jos. Horaczek.* Viennae, 1843—44. 8.

C. Heinr. Fuchs, Lehrb. der speciellen Nosologie und Therapie. Göttingen, 1844. ff. 8.

A. Hardy et *J. Béhier,* traité élémentaire de pathol. interne. T. I. II. Par., 1844, 51. 8.

Die medicinische P r a x i s der bewährtesten Aerzte unserer Zeit. 3 Thle. 3. Aufl. Berlin, 1844. 8.

M. E. Monneret et *M. L. Fleury,* compendium de médecine pratique. Paris, 1841. ff. 8.

R. Dunglison, treatise on the practice of medicine. 2. Edit. Philad. 1844. 8.

A. Grisolle, Vorlesungen über die specielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten des Menschen. Aus dem Franz. (Paris, 1844. 2 Tomes) von *Fr. J. Behrend.* Leipz., 1845—47. 8.

F. O. Lietzau, Lehrbuch der speciellen Therapie. Berlin, 1845. ff. 8.

L. Posner, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 2 Theile. Leipz., 1845 —46. 8.

J. Bouillaud, traité de nosographie médicale. Paris, 1846. 5 Vol. 8.

C. A. Wunderlich, Handbuch der Pathologie und Therapie. Stuttgart, 1846. ff. 8.

Geo. Wfg. Wedel, liber de morbis infantum. Jena, 1717. 4.

Kinderkrankheiten

N. Rosen von Rosenstein, Anweisung zur Kenntniss und Cur der Kinderkrankheiten. Aus dem Schwedischen. 6. Aufl. Göttingen, 1768. 8.

L. A. Gölis, praktische Abhandlungen über die vorzügl. Kinderkrankheiten. 2 Bde. Wien, 1820. 2. 8. 2. Aufl.

J. Chrst. Gottfr. Jörg, Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. 2. Aufl. Leipz., 1836. 8.

C. Billard, Abhandl. von den Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Aus dem

Semiotik, Diagnostik, Prognostik.

J. B. Friedreich, Handbuch der pathologischen Zeichenlehre. Würzburg, 1825. 8.

K. Gust. Schmalz, Versuch einer medicin.-chir. Diagnostik in Tabellen. 5. Aufl. Dresden, 1830. Fol.

J. Fr. H. Albers, Lehrbuch der Semiotik. Leipz., 1834. 8.

A. F. Schill, Grundriss der pathologischen Semiotik zum Gebrauch bei Vorlesungen. Tübingen, 1836. 8.

A. Raciborski, précis pratique et raisonné de diagnostic. Paris, 1837. 8.

Jos. Friedr. Sobernheim, prakt. Diagnostik der innern Krankheiten mit vorzügl. Rücksicht auf pathol. Anatomie. Berlin, 1837. 8.

P. A. Piorry, Diagnostik und Semiotik. Aus dem Franz. von *G. Krupp*. Kassel, 1837—39. 3 Bde. 8.

Heinr. Emil Suckow, Grundriss der speciellen Semiotik. Jena, 1838. 4.

K. H. Baumgärtner, Krankenphysiognomik. Nebst 1 Atlas von 72 Krankenbildern. Stuttgart, 1839. 4. 2. Aufl., mit 80 Kpfrn. ibidem, 1842—43. 4.

Robert Köstner, medicinische Phänomenologie. Ein Handbuch für die ärztliche Praxis. 2., vollständig umgearbeitete und stark vermehrte Aufl. Leipz., 1842. 8.

F. Andry, Manuel du diagnostic des maladies etc. Paris, 1843. 8. Deutsch von *H. Ehrenberg*. Leipz., 1845. 8.

A. Siebert, Technik der medicin. Diagnostik. 3 Bde. Erlangen, 1843. f. 8.

Gustav von Gaal, physikalische Diagnostik. Nebst 1 Anhang von *J. Flor. Heller*. Wien, 1845. 8.

A. Moser, die medicinische Diagnostik und Semiotik. Leipz., 1845. 8.

Joh. Skoda, Abhandlung über Perkussion und Auskultation. 4. Auflage. Wien, 1850. 8.

IV.

Pathologische Anatomie.

Patholog. Anatomie.

Theoph. Bonet, Sepulchretum. Genev., 1675. fol. Ed. *Manget*. Genev., 1700. fol.

Jo. Bapt. Morgagni, de sedibus et causis morborum per anatom. indagatis. Venet., 1761. Batav., 1765. Leid., 1767. 4. 4 Thle., und öfter; Lipsiae, ed. *Just. Radius*. 1827—29. 7 Thle. 12. (Deutsch, Altenburg, 1771—76. 8.)

Matth. Baillie, Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper. Aus dem Englischen mit Zusätzen von *Sam. Thom. Sömmerring*. Berlin, 1794. 8. Neue Auflage mit einem Anhange von *C. Hohnbaum*. Berlin, 1820. 8.

Fr. Gf. Voigtel, Handbuch der patholog. Anatomie, mit Zusätzen von *P. F. Meckel*. 3 Bde. Halle, 1804—5. 8.

Jo. Fr. Meckel, Handbuch der pathol. Anatomie. Leipz., 1812—18. 2 Bde. 8.

Ad. Wh. Otto, Lehrbuch der pathologischen Anatomie des Menschen u. der Thiere. Erster Band. Breslau, (1814) 1830. 8.

Cruveilhier, essai sur l'anatomie pathologique en général (etc.) Paris, 1818. 8.

Wilh. Geo. Cph. Consbruch, Taschenbuch der pathologischen Anatomie. 3. Aufl. Leipz., 1820. 8.

Xav. Bichat, pathologische Anatomie. Aus dem Französ. mit Anmerkk. von *W. Pestel*. Leipz., 1827. 8.

Rob. Froriep, klinische Kupfertafeln, eine auserlesene Samml. von Abbildungen in Bezug auf innere Krankheiten. Weim., 1828. f. 4.

M. G. Andral, Grundriss der pathologischen Anatomie. Aus dem Französ. mit Einleitung, Bemerkungen und Zusätzen von *F. W. Becker*. 2 Thle. Leipz., 1829, 30. 8.

Jo. Friedr. Heinr. Albers, Atlas der pathologischen Anatomie für prakt. Aerzte. Bonn, 1832. f. 8. und fol. (Mit schwarzen und illuminirten Lithographien.)

Jo. Frid. Lobstein, traité d'anatomie pathologique. 2 Tom. Avec 16 pl. lith. — Deutsch von *A. Neurohr*. Stuttgart, 1834—35. 8.

James Hope, Grundzüge der pathologischen Anatomie in ihrer Verbindung mit den Krankheitssymptomen. Aus dem Engl. Mit einer Einleitung von *M. S. Krüger*. Berlin, 1836. 8.

Jo. Friedr. Herrm. Albers, Beobachtungen auf dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie gesammelt. 1. Thl. Bonn, 1836. 8. 2. Thl. ebend. 1838. 8.

Bernh. Mohr, Beiträge zur pathologischen Anatomie. Stuttgart, 1838. 8.

J. C. Broers, observationes anatom.-pathologicae. c. fig. Lugd. Batav., 1839. Fol.

Ldw. Fick, Abriss der pathologischen Anatomie. Cassel, 1839. 8.

Gli. Gluge, anatom.-mikroskop. Untersuchungen zur allgemeinen und speciellen Pa-

thologie. 2 Hefte. Minden, 1839. Brüssel, 1841. 8. Als Forts. *Dessen* Abh. zur Physiol. und Pathol. Jena, 1841. 8.

Cruveilhier's pathol. Anatomie. Deutsch bearbeitet von *Kähler*. Mit Einleit. von *K. F. Burdach*. Leipz., 1841. 8.

E. Ew. Hasse, die pathologische Anatomie. Leipz., 1841. ff. 8. (1. Theil.)

K. Rokitansky, Handbuch der speciellen pathol. Anatomie. Wien, 1841—44. 8. 3 Bde.

Gli. Gluge, Atlas der pathologischen Anatomie. Jena, 1843. ff. Fol. *Dessen* patholog. Histologie. Jen., 1851. Fol.

Pathologie. Anatomie.

Julius Vogel, pathologische Anatomie des menschl. Körpers. Leipz., 1845. 8. *Dessen* Atlas der pathologischen Anatomie. Icones histologiae patholog. Lips., 1843. f.

Joh. Engel, Anleitung zur Beurtheilung des Leichenbefundes. Wien, 1846. 8. — *Dessen* Entwurf einer pathologisch-anatomischen Propädeutik. Wien, 1845. 8.

Förster, Lehrbuch der pathol. Anatomie. Jena, 1850. f. 8.

Carl Ernst Bock, Lehrbuch der patholog. Anatomie. 3. Aufl. Leipz., 1851. 8.

V.

Medicinische Chemie und Mikroskopie.

Franz Simon, Handbuch der medic. Chemie. Berlin, 1840. 2 Theile. 8.

F. L. Hünefeld, Chemie und Medicin. Berlin, 1841. 8.

J. D. l'Heritier, traité de chimie pathologique ou recherches chimiques sur les solides et les liquides du corps humain. etc. Paris, 1841.

J. Liebig, die organ. Chemie in ihrer Anwendung auf die Phys. und Path. Braunschw., 1842. 2. Aufl. Die Thierchemie. Ib. 1846. 8.

J. Jos. Scheerer, chemische und mikroskop. Untersuchungen zur Pathologie. Heidelberg, 1843. 8. c. fig.

J. G. Mulder, Versuch einer allgemeinen physiologischen Chemie. Aus dem Holländischen von *Kolbe*. Braunschweig, 1844—45. 8.; von *Moleschott*. Heidelberg, 1844—45. 8.

Medic. Chemie und Mikroskopie.

Ancell, Commentar zu *Liebig's* Thierchemie, übersetzt von *Krug*. Pesth, 1844. 8.

Fr. Simon, Beiträge zur physiol. und pathol. Chemie u. s. w. Berlin, 1844. 8. (Fortgesetzt von *R. Heller*, Archiv für physiol. Chemie. Wien, 1845. ff. 8.)

H. Hoffmann, Grundlinien der phys. und pathol. Chemie. Heidelberg, 1845. 8.

A. Donné, die Mikroskopie als Hülfswissenschaft der Medicin. Uebersetzt von *Gorup-Besanez*. Erlang., 1846. 8.

Mark-Aurel-Höfle, Chemie und Mikroskop am Krankenbette. Erlangen, 1848. 8.

C. Lehmann, physiolog. Chemie. 2. Aufl. Leipz., 1850. 8.

A. H. Hassall, mikroskopische Anatomie des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande. Uebersetzt von *O. Kohlschütter*. Leipz., 1850. f. 8.

VI.

Allgemeine Pathologie und Therapie.

Hier. Dav. Gaub, institutiones pathologiae medicinalis. Edid. *J. Chr. G. Ackermann*. Norimb., 1787. 8.

J. C. Reil, Entwurf einer allgemeinen Pathologie. Halle, 1816. 8. 3 Bde.

Ferd. Gli. Gmelin, allgemeine Pathologie des menschlichen Körpers. 2. Aufl. Stuttg., 1820. 8.

Phil. Karl Hartmann, Theorie der Krankheit oder allgemeine Pathologie. Wien, 1823. 8. Lateih. Ed. alt. Vienn., 1828. 8.

Allgemeine Patholog. u. Therapie.

Eisenmann, die vegetativen Krankheiten und die entgiftende Heilmethode. Erlangen, 1835. 8. (Ist eine allgemeine Pathologie und Therapie.)

K. H. Baumgärtner, Grundzüge zur Physiologie und zur allgemein. Krankheits- und Heilungslehre. Stuttg. u. Leipz., 1837. — *Dessen* neue Untersuchungen u. s. w. Freib., 1845. 8.

Fr. und *J. Wh. Arnold*, Lehrbuch der pathologischen Physiologie des Menschen. 1. und 2. Theil. Zürich, 1837—39. 8.

Allgem. Pathologie.

J. Henle, pathologische Untersuchungen. Berlin, 1840. 8. — *Dessen* Handbuch der rationell. Pathologie. Braunschw., 1846. ff. 8.

Albr. Fr. Schill, allgem. Pathologie. Herausgeg. von *V. A. Riecke*. Tübingen, 1840. 8.

Andral, traité élémentaire de pathologie et de thérapeutique générales, par *Latour*. Paris, 1841. 8.

Jo. Fr. Herrm. Albers, Handbuch der allgemeinen Pathologie. Bonn, 1842. 8.

J. Wh. H. Conradi, Handbuch der allgemeinen Pathologie. 6. Aufl. Marb., 1842. 8.

Arch. Billing, first principles of medicine. 4 th. ed. London, 1842. 8. — Deutsch von *Reichmeister*, Leipz., 1843. 8.

K. Herrm. Lotze, allgemeine Pathologie und Therapie, als mechanische Naturwissenschaften. Leipz., 1842. 8. 2. Aufl. Leipz., 1848. 8.

Jul. Budge, allgemeine Pathologie als Erfahrungswissenschaft. Bonn, 1843. 8.

Karl Wh. Stark, allgemeine Pathologie. 2 Thle. 2. Aufl. Leipz., 1844. 2 Bde.

C. H. Schultz (*-Schultzenstein*), Lehrbuch der allgem. Krankheitslehre. Berl., 1844. 8.

H. Lebert, physiologie pathologique. Paris et Londres, 1845. 8.

S. Remak, diagnostische und pathogenetische Untersuchungen, in *Schönlein's* Klinik angestellt. Berlin, 1845. 8.

Allgemeine Therapie.

Chr. Gli. Ludwig, institutiones therapiae generalis praelectionibus academicis accommodatae. Ed. II. Lips., 1771. 8.

Jo. Chr. Gli. Ackermann, institutiones therapiae generalis. Norimb., 1793 — 94. 8. Deutsch: Nürnberg, 1795. 8. 2 Thle.

Aug. Fr. Hecker, Therapia generalis oder Handbuch der allgemeinen Heilkunde. 1. und 2. Bd. 2. Aufl. Gotha, 1812. 16.

Jo. Chr. Reil, Entwurf einer allgemeinen Therapie. (Herausg. von *Krukenberg*.) Halle, 1816. 8.

Wh. Herm. Geo. Remer, allgemeine Therapie. Breslau, 1818. 8.

Ferd. Glo. Gmelin, allgemeine Therapie der Krankheit. des Menschen. Stuttg., 1830. 8.

Jo. Wh. H. Conradi, Handbuch der allgemeinen Therapie. Marburg, 1833. 8.

Ph. K. Hartmann, Therapia generalis. Lipsiae, 1835. 8. Deutsch: allg. Therap. nach seinen Vorlesungen. Leipz., 1835. 8.

L. Choulant, Anleitung zur ärztlichen Praxis. Leipz., 1836. 8.

F. L. Schrön, die Naturheilprocesse und Heilmethoden. 1. Theil. Hof und Wunsiedel, 1837. 8.

Emil Kirchner, Handbuch der allgemeinen Therapie etc. Kiel, 1842. 8.

Fr. Nasse, Handbuch der allgemeinen Therapie etc. Bonn, 1842. 8.

Herm. Eberh. Richter, Organon der physiologischen Therapie. Das ärztliche Verfahren auf natur- und vernunftgemässer Grundlage als selbständige Lehre bearbeitet. Leipzig, 1850. 8.

ERSTE ABTHEILUNG.

KRANKHEITEN IM GEFAESS-SYSTEME.



KRANKHEITEN IM GEFAESS-SYSTEME.

§. 13.

Gefäss-system und seine Krankheiten.

Unter dieser Abtheilung betrachten wir nicht nur die Krankheiten der blutführenden Gefässe und des Herzens, sondern auch die der Saugadern und Lymphdrüsen, sowie endlich des Blutes selbst und der übrigen Bildungssäfte (der Lymphe und des alle Gewebe durchsickernden Zellsaftes). Denn dies Alles zusammengenommen bildet im lebenden Organismus ein grosses und innig zusammenhängendes Ganzes, dessen wesentlicher Charakter sich durch unausgesetzte Kreislaufsbewegung und durch fortwährende, stufenweise, zwischen Zersetzung und Erhaltung einen Mittelpfad innehaltende chemische Umwandlung kund giebt.

Das Gefässsystem, in diesem Sinne betrachtet, tritt schon in dem sich entwickelnden Embryo und noch mehr im vollendeten Organismus zwischen dessen Innerstes, das Nervensystem, und sein Aeusseres, das Haut- und Schleimhautsystem, überall als vermittelndes und Verbindungsglied mitten inne und ist die nothwendige Bedingung jeglicher Neubildung oder Fortentwickelung, jedes physiologischen Processes. Ein ähnliches Verhältniss zeigt sich auch in den Krankheiten des Gefässsystems zu denen der übrigen Systeme. Vasculäre Störungen bilden in der Regel, entweder als vorhergegangene entferntere oder als unmittelbare nächste Ursachen oder als Complicationen, die wichtigsten Elemente der meisten Krankheitsprocesse und nothwendig zu berücksichtigende Curobjecte. Sie sind den übrigen Krankheitsclassen nothwendigerweise vorauszusenden, weil auch in letzteren das erste und vorzüglichste Moment der Erkrankungen gewöhnlich von gestörter Säftebewegung oder abnormer Säftebeschaffenheit ausgeht, weil ferner zur Entfaltung eines eigentlichen krankhaften Processes durchaus die Theilnahme des Gefässsystems erforderlich ist, und weil endlich in den Gefässkrankheiten (besonders in der Entzündung und im Fieber) das Bild des Krankheitsverlaufes am reinsten und deutlichsten gefunden wird.

§. 14.

Symptome, Verlauf etc.

Die Krankheiten des Gefässsystems äussern sich theils direct, theils in anderen Systemen. Zu den directen Symptomen gehören besonders: veränderte materielle Beschaffenheit der betreffenden Gefässwandungen (welche durch Gesicht, Gefühl und Gehör zu prüfen ist), besonders Erweiterung oder Verengung der Gefässhöhle, Härte der Gefässhäute, abnorme Lage u. s. w., abnorme Stösse, Schwingungen und Schallsymptome in denselben. In dem betreffenden Gefässgebiet, oder stromauf- oder abwärts von demselben, besonders in den dazu gehörigen Capillarnetzen, finden sich abnorme Färbungen (besonders Röthe, Lividität oder Blässe), krankhafte Wärme oder Kälte, krankhafte Anhäufungen von Zellsäften oder Ablagerungen und consecutive Veränderung der betreffenden Gewebe, wie Anschwellungen, Erweichungen, Verhärtungen, Atrophie, Brand u. dgl., veränderte oder zu reichliche oder fehlende Absonderungen, endlich örtlich oder allgemein veränderte Beschaffenheit der Bildungssäfte. Indirecte Symptome der Gefässkrankheiten liefern theils die Functionstörungen der befallenen Organe selbst, namentlich oft materielle oder functionelle Störungen der blutreichen Organe, besonders der blutverwandelnden Drüsen (z. B. Milz, Leber, Lymphdrüsen), theils ihre Nerven und die von ihnen abhängigen Functionen. Dahin gehören: örtliche Empfindungen von Schmerz u. dgl., oder Schmerzlosigkeit, oder allgemeine Gefühle von Ermattung, Unruhe, Angst, Muskelschwäche, von Frost oder Hitze u. dgl., ferner Krampf oder Lähmung gewisser Nervengebiete, vor Allem oft die unter dem Namen Fieber bekannte Frequenz der Herzcontractionen, bisweilen auch Delirien u. s. w. Der Gesammthabitus des Kranken wird bei den Gefässkrankheiten (besonders wenn sie acut auftreten oder längere Zeit andauern) eher und auffälliger als bei anderen Krankheitsclassen abgeändert und liefert oft ein sehr charakteristisches Bild des inneren Gesammtzustandes.

Der Verlauf dieser Krankheiten ist bald acut, bald chronisch (meist bei derselben Species in beiden Formen auftretend): er hat mehr einen stetigen, anhaltenden oder nachlassenden Typus (Rhythmus); so dass die einzige, davon eine Ausnahme machende Gattung (die Wechselfieber) von Vielen nicht ohne gute Gründe als Nervenkrankheit betrachtet wird.

Die Ausgänge der Krankheiten des Gefässsystems sind namentlich oft materielle Veränderungen der befallenen oder mitleidenden Theile durch Ablagerungen, Verbildungen, Texturzerstörungen u. s. w., oder auch allgemeinere, secundäre Säfteveränderungen, denen wieder neue deuteropathische Organkrankheiten folgen können. Aus diesem Grunde sind wir auch der Nothwendigkeit überhoben, eine besondere Classe der Ernährungs- oder parenchymatösen Krankheiten hier aufzustellen, indem Alles, was dahin gezogen werden könnte (z. B. Tuberkel, Krebs, Wassersucht), sich, namentlich im Bereiche der inneren Klinik, ungezwungen als

Ausgang oder Nebenerscheinung von Krankheiten der Haargefässe oder der Blutmischung betrachten lässt. Der heilsame, wie der tödtliche Ausgang hängen meistentheils von solchen materiellen Veränderungen der Organe ab. Ausgänge.

§. 15.

Die entfernteren Ursachen der Gefässkrankheiten umfassen fast das ganze Gebiet der krankmachenden Einflüsse oder Anlagen. Sie scheinen hauptsächlich durch zwei Momente zu wirken: entweder durch gestörte Säftebewegung (beziehentlich durch Veränderungen in den Gefässwandungen und ihren Contractionen), oder durch abgeänderte Blut- und Säftemischung: oft greift hier Beides fortwährend in einander (z. B. bei Entzündung, Fieber und vielen Dyskrasien; Blutstockung bewirkt Cyanose, Blutzersetzung bringt Stasen hervor u. dgl. mehr). Eine angeborene, selbst erbliche, oder durch Alterstufe, Berufsweise u. s. w. bedingte Anlage ist in dieser Classe besonders häufig zu bemerken. Ansteckung ist nur da unzweifelhaft, wo zugleich Haut- oder Schleimhautbälge miterkrankt sind (z. B. bei Syphilis). Ursachen.

§. 16.

Bei der Behandlung kommen besonders diejenigen Heilmethoden in Anwendung, welche die materielle Beschaffenheit des Organismus oder einzelner seiner Theile abändern: die stoffentziehende oder nährende, die blutentleerende, mischungsverändernde, auflösende, erweichende, anfeuchtende, austrocknende, fäulnisswidrige, coagulirende u. s. w. Eine Mehrzahl der erprobteren Specifica finden in dieser Classe ihre Hauptanzeigen (z. B. Eisen, Jod, Merkur, China u. s. w.). Die diätetische Behandlung hat ebenfalls vorzugsweise auf Zufuhr oder Beschränkung der Nahrung und auf Regelung der Ausscheidungen und der Muskelbewegungen zu achten. Behandlung.

§. 17.

Wir behandeln in den folgenden vier Abschnitten zuerst die Krankheiten der kleineren (oder excentrischen) Gefässe, unter denen die der Haargefässe, besonders Congestion, Entzündung und Blutung (als Elemente der meisten Krankheiten) nothwendig den ersten Platz behaupten. An diese schliessen sich dann zweitens die Krankheiten der Gefässcentra, besonders die eigentlichen Herzkrankheiten an. In den folgenden Abschnitten werden sodann die allgemeiner verbreiteten Erkrankungen des Gefässsystems betrachtet: zuvörderst in einer dritten Classe die Fieber (da sie der Hauptsache nach auf Störungen der Capillarität, der Herzthätigkeit und der Blutmischung beruhen), und endlich viertens eine Anzahl Mischungsfehler, Vergiftungskrankheiten, specifi- Eintheilung.

Eintheilung. sche Entzündungen und chronische Ausgänge von bedeutenden Ernährungsanomalien, unter der etwas unbestimmten, doch kürzesten und dem Praktiker geläufigsten Ueberschrift der Dyskrasien und Kachexien.

ERSTER ABSCHNITT.

Krankheiten der kleineren und Haargefässe.

§. 18.

Capillärkrankheiten. Allgemeines. Die Bewegung, Vertheilung und Mischung der Säfte in den vom Herzen entfernteren Verzweigungen des Gefässsystems sind, sowie die Wände der kleineren Gefässe selbst, mannichfachen Erkrankungen ausgesetzt, von denen uns hier namentlich die Congestion, Entzündung und Blutung, erstere ausschliesslich, letztere vorzugsweise im Haargefässsystem wurzelnd, beschäftigen werden. Einige andere von diesen Störungen gehören theils der Chirurgie und pathologischen Anatomie an (z. B. Gefässwucherungen, erectile und cavernöse Geschwülste, Rigidität und Verödung der Haargefässe), theils finden sie unter den Entzündungsausgängen oder in späteren Abschnitten dieses Handbuches ihren Platz. Die Erkrankungen der grösseren, im Herzen selbst mündenden Gefässstämme, besonders der Aorta, besprechen wir bei den Herzkrankheiten.

Symptome. Die Krankheiten der kleineren Gefässe äussern sich durch die §. 14 erwähnten Störungen der Säfte-Bewegung und -Mischung, Wärmebildung, Ernährung u. s. w., jedoch zunächst immer örtlich im Bereiche des befallenen Gefässes oder Gefässnetzes. Ihr Sitz ist am häufigsten in den gefässreicheren Organen. Sie verbreiten sich entweder auf benachbarte anastomosirende Netze, am liebsten in demselben Gewebe, weiter, oder in der Richtung der befallenen Stämme stromauf- oder abwärts auf die nächsten Aeste und deren Netze: seltener sprungsweise auf entfernte Theile nach Art einer Metastase. Sie wirken leicht, oft schnell, auf die Herzbewegung und Blutmischung zurück (z. B. Fieber oder Dyskrasie erzeugend), und stören das Nervensystem und die Function der betroffenen Theile, zumeist und Anfangs örtlich, oft auch sympathisch und allgemeiner. Oft rühren sie von örtlichen Ursachen her, oft aber sind sie auch örtliche Folgen von allgemeinen, besonders Gefässkrankheiten (z. B. Localisationen, Metastasen, Stockungen u. s. w.).

Verlauf. Sie verlaufen am häufigsten nach Analogie der Entzündung und bilden daher ein Krankheitsproduct, von dessen Beschaffenheit, Menge und Umbildungsfähigkeit hauptsächlich ihre Ausgänge bedingt werden. Besonders in dieser Hinsicht hängt daher ihre Prognose auch mit vom allgemeinen Zustande des Kreislaufs und der Säftemischung ab. Ihre Behandlung ist im Allgemeinen die

kühlende, antiphlogistische und ableitende, später die zertheilende; seltener kommen die zusammenziehende, reizende, schmerzstillende u. s. w. in Anwendung.

Capillär-krankheiten.

Heinr. van den Bosch, theoret.-praktische Bemerkungen über das Muskelvermögen der Haargefässchen. Münster, 1796. 8.

Jo. Chr. Rosenmüller, de nosogenia in vasculis minimis. Lips., 1817. 4.

J. Pigeaux, traité pratique des maladies des vaisseaux. Paris, 1843. 8.

Jo. Hamernjik, physiologisch pathologische Untersuchungen über die Erscheinungen an den Arterien und Venen etc. Prag, 1847. 8.

Edw. Crisp, a treatise on the structure, diseases and injuries of the Blood-vessels. London, 1847. 8. (Preisschrift.)

Congestion.

§. 19.

Congestion, ihr Wesen u. s. w.

Unter Congestion im weitesten Sinne kann man jede allzureichliche Anhäufung der circulirenden Bildungssäfte in einem Körpertheile oder Organe verstehen. Im engeren Sinne versteht man darunter die Anhäufung von Blut in den Haargefässen (*Congestio sanguinis, Hyperaemia*). Dieser Zustand findet sich normal in den meisten Organen bei der Ausübung ihrer Function (z. B. im Magen während der Verdauung, in den Lungen bei langem und lautem Sprechen, in den Genitalien bei deren Turgescenz und Erection, Schwangerschaft, Milchabsonderung und Menstruation), oder als eine vorübergehende Folge von äusseren oder inneren Reizungen (z. B. Röthung des Gesichts durch psychische Einflüsse, Schaam, Zorn u. dgl., oder durch Wechsel von Kälte und Wärme, durch Reibungen der Haut u. s. w.); er ist manchen Organen immer oder doch bei gewissen Individuen oder Lebensaltern eigenthümlich (*Plethora partialis*). — Aber diese Zustände bleiben innerhalb der Grenzen der Gesundheit, während die krankhafte Congestion (die Hyperämie im engeren Sinne), von welcher hier die Rede sein soll, Functionstörungen zur Folge hat.

Die von Hyperämie befallenen Haargefässe werden weiter, ihre Netze dichter und reichhaltiger. Wahrscheinlich sind ihre Wandungen bei diesem Zustand gelähmt. Das befallene Organ wird zunächst umfangreicher, saftiger und röther. Doch giebt die blosse Congestion nur zu wässrigen oder zu keinen Ausschwitzungen Anlass. — Wenn sich die Hyperämie steigert, so beginnt das Blut in den Haargefässen ganz zu stocken (Stockung, *Stasis*) und dann treten leicht Ausschwitzungen von Blutserum, oft von Blutfarbstoff geröthet, in die Gewebe des Organes oder auf dessen absondernden Flächen auf. Später erweitern sich dann auch die zu- oder wegführenden Gefässstämmchen. — Bei längerer Dauer und häufiger Wiederholung führen Congestionen zu einer dauernden Blutüberfüllung und Blutstockung der kranken Stelle (Anschoppung, *Infarctus*), wobei das stockende Blut dunkler wird, seine Blutkörperchen aneinander kleben u. s. w.; dieser Zustand geht entweder in Entzündung oder in dauernde Verbildung des Organes (Atrophie, Hypertrophie, Degeneration) oder in Blutungen über.

Congestion, ihr Wesen. Anm. Eine seröse oder lymphatische Congestion ist theoretisch und praktisch leicht nachzuweisen, scheint sogar bei den Kinderkrankheiten, z. B. Hirnkrankheit, Kopfausschlägen, Drüsenkrankheiten, eine wichtige Rolle zu spielen, sie ist aber noch nicht hinreichend gewürdigt.

Eine Anhäufung des Blutes in den grösseren Gefässhöhlen, besonders im rechten Herzen und den Venenstämmen, findet häufig statt und könnte den Congestivzuständen zugezählt werden, wird aber erst dann von praktischer Bedeutung, wenn sie zu Erweiterung oder Verletzung der betreffenden Höhlen oder zu Blutstockung in wichtigen Haargefässgebieten führt.

§. 20.

Symptome. Die Symptome der krankhaften Blutanhäufung sind: eine meist gleichförmige, seltener (z. B. wo nur einzelne Follikel congestionirt sind) fleckige, bald hellere (arterielle), bald dunklere (venöse) Röthung des Theiles, welche beim Fingerdruck verschwindet, aber sich bald wieder ersetzt; ferner Anschwellung, Wulstung und Auflockerung der betreffenden Gewebe, vermehrte Wärme und abnorme Empfindungen (bald als Gefühl von Schwere, Vollseyn, Oppression, bald als Schmerz sich äussernd), endlich auch Steigerung und selbst Abänderung der eigenthümlichen Function und Ernährung des Theiles, welche jedoch nicht die höheren Grade von Abnormität erreicht, wie wir sie bei Entzündung bemerken. Diese congestiven Symptome sind jedoch je nach der Empfindlichkeit des Kranken und nach der Natur des befallenen (congestionirten, hyperämirten) Organes sehr verschieden.

Anm. Die Function des Organs wird bei der Congestion entweder (und zunächst) vermehrt, oder abgeändert, oder wohl auch durch Druck oder Blutstockung gehindert und aufgehoben, was theils von der Natur des Organes, theils von dem Grade der Congestion, theils von der Blutbeschaffenheit und sonstigen Individualität des Kranken abhängt. So steigern sich die Secretionen meistens bei Congestionen der Secretionsorgane: z. B. die Schleimhäute, die Speicheldrüsen, die Brüste, die Hoden, sondern um so reichlicher ab, je mehr Congestion in ihnen stattfindet. So erhöht sich die Thätigkeit des Gehirnes bei geringen Graden der Congestion, wird bei höheren Graden abgeändert und gehindert, bei noch höheren, besonders venösen Blutanhäufungen, gänzlich gelähmt. — Diese Functionsstörungen müssen daher, je nach der Eigenthümlichkeit des befallenen Organes, sehr mannichfache und verschiedene Symptome geben, indem z. B. Congestionen des Hirnes die psychischen und Empfindungs-, auch Bewegungs-Functionen, die der Lungen den Kreislauf, das Athmen und die Blutmischung, die der Leber die Gallenabsonderung und den Pfortaderblutlauf stören, Congestionen der serösen und Schleimhäute die betreffenden Absonderungen vermehren oder alteriren, Nervencongestionen neuralgische Schmerzen bewirken u. s. w. — Als Symptome der Congestionen können daher oft scheinbar entgegengesetzte Störungen auftreten (z. B. bei Rückenmarkscongestion: Krampf oder Lähmung, bei Harnblasencongestion: Verhaltung oder unfreiwilliges Harnen). — Auch können dieselben Symptome bei anderen Kranken durch andere und sogar entgegengesetzte Ursachen hervorgerufen werden (z. B. Krämpfe *ex inanitione*, Schwindel und Ohrensausen von Anämie). In diesem Falle ist die Diagnose durch folgende Prüfungen zu sichern: die congestiven Symptome verschlimmern sich durch reichliche Nahrung, reizende Getränke und Arzneien (besonders Spirituosa und Eisenmittel), durch Herabhängen des Theiles oder einseitige Anstrengung desselben, durch unterdrückte Venenleitung: sie bessern sich durch Kühlung, Bewegung entfernterer Gliedmaassen, durch freiwillige oder künstliche Blutungen, durch Druck auf die zuleitenden Gefässe (z. B. die Karotiden) u. s. f.

§. 21.

Congestion. Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der Congestionen ist bald schnell, bald langsam; sie erscheinen bald schnell vorübergehend, bald in remittirendem oder intermittirendem Typus wiederkehrend, bald förmlich stetig ausdauernd. Erstere Formen geben gern in letztere über. — Die Ausgänge derselben sind: Zertheilung, Blutung, wässrige Ausschwitzung, Entzündung, dauernde Veränderung des befallenen Organes, Störungen anderer Organe; und je nach diesen Ausgängen Genesung, andere Krankheiten, oder selbst tödtliche Wendung der Krankheit.

In Gesundheit gehen sie über entweder durch Zertheilung (*Discussio*), indem das abnorm angehäufte Blut durch die Venen und benachbarte Gefässnetze reichlicher abfliesst und der Tonus, die Contraction der Haargefässchen, sich wieder herstellt; vielleicht auch zuweilen dadurch, dass sich benachbarte Arterien zu einem Collateralkreislauf erweitern, oder dass die Herzbewegung sich mässigt. Bisweilen zertheilt sich die Congestion durch einen Blutfluss aus dem befallenen Theile oder aus seiner Nähe (wie z. B. die Abdominalcongestionen durch Hämorrhoidalfluss, die Kopfcongestionen durch Nasenbluten); oder es zieht ein Blutfluss an entfernteren Theilen den Blutandrang von dem bisher befallenen Organe ab (wie z. B. die Menstruation oder ein Aderlass).

Kommt auf die eine oder andere Weise die Beseitigung der Congestion nicht zu Stande, so schreitet diese entweder zur wirklichen Entzündung fort, oder die unvollkommen zertheilte Congestion hinterlässt eine Neigung zu Recidiven in dem befallenen Theile. Dieser Ausgang und der ihm in der Regel folgende Zustand chronischer und habitueller Blutüberfüllung (Anschoppung, s. §. 19) wird dann die Ursache mannichfaltiger anderer Folgekrankheiten, und das hyperämische Organ (z. B. die Lunge bei Mitralklappenfehlern) oft von nun an ein Herd von krankhaften Erscheinungen. So sieht man in Folge mässiger Congestionen Wasseraustretungen, Hypertrophien, Varicositäten, Pigmentirungen u. s. w. eintreten. Aus diesen Umständen erklärt es sich, dass die Mehrzahl örtlicher Krankheiten sich aus Congestionen hervorbildet.

Auch andere, benachbarte oder entferntere Theile werden in den Bereich der Krankheit gezogen, indem sie entweder ebenfalls von Congestionen secundärer Art befallen werden, oder indem sie durch Blutmangel, Blutstockung, oder sonst in ihrer Ernährung und Function beeinträchtigt werden.

In den Tod enden die Congestionen, indem die edleren Organe durch den Druck des angehäuften Blutes, welches auch wohl eine betäubend wirkende Mischung annimmt, gelähmt werden (vasculäre Apoplexie), oder indem in ihnen Wasser austritt (z. B. Lungenödem), oder indem durch Erweichung und Zerreissung der Gefässwände Blutaustritt in wichtige innere Theile oder förmliche Verblutung erfolgt.

§. 22.

Congestion. Nächste Ursache.

Als nächste Ursache der Congestionen können sehr verschiedene Störungen des Haargefässkreislaufes auftreten. Dieselbe lässt sich bald in den Haargefässen, bald in grösseren Gefässstämmen, im Herzen, in den grossen Blutdrüsen (Lunge, Leber), im Blute selbst, im Nervensystem und in Anomalien der Gewebe finden.

Die Haargefässe selbst werden Ursache von Congestion, wenn ihre Wände erschlafft oder sonst erkrankt, oder indem entfernte Provinzen dieses Systems plötzlich contrahirt werden (z. B. bei kalten Füssen, *Suppressio mensium*); die Arterien durch Erweiterung und Rigidität, die Venen durch Obstruction, Verengung, Erschlaffung oder Entartung ihrer Wände; das Herz theils durch übermässige Propulsion des Blutes bei gesteigerter Herzbewegung (besonders im Fieber und bei einfacher Hypertrophie), theils durch Hemmung und Zurückstauen des Blutes bei organischen Herzfehlern, namentlich bei Klappenfehlern. Lunge und Leber halten bei Obstruction ihrer Gefässe oder mangelhafter Blutumwandlung das ihnen zuströmende Venenblut zurück. Das Nervensystem wirkt auf mehrfache, zum Theile unerklärte Weise auf Bewegung und Vertheilung des Blutes ein; ob die Gefässnervchen der Haargefässe blos durch Lähmung, oder auch durch Reizung zu Congestionen führen, ist noch streitig. Das Blut selbst wird theils durch Plethora und Venosität, theils durch Wässrigkeit und Dissolution, theils durch Vergiftung mit Alkohol, narkotischen Stoffen u. s. w. zu freier Circulation in den Haargefässen untauglich. Die Gewebe endlich geben theils durch Erschlaffung und Expansion, theils wie es scheint durch einen Zustand von Contraction zu Hindernissen des Haargefässkreislaufes Anlass. — Blutreiche und sehr thätige oder früher erkrankte Organe geben gewöhnlich einen Herd für Congestionen ab, sobald allgemeine Aufregung oder Krankheiten, besonders Fieber, den Kreislauf beschleunigen.

Anm. Praktisch wichtig ist die Eintheilung der Congestionen nach ihrem Charakter in active und passive, an welche letztere sich die mechanische Congestion anschliesst.

Active Congestion.

1. Die active Congestion (der Blutandrang, bei grosser Heftigkeit tumultuarische Congestion genannt) beruht auf örtlicher Reizung des Organs oder auf allgemeinem Orgasmus, welcher ein einzelnes, geringeren Widerstand leistendes Organ oder dessen zuführende Arterien (z. B. bei Rigidität der Hals- und Kopfschlagadern) vorzugsweise berührt. Sie ist meist mit arterieller Blutmischung (arterielle Congestion), höherer Röthe, lebhafterer Wärme und Anschwellung, heftigerer Functions- und Empfindungs-Störung, daher lebhafterem Schmerz, auch bisweilen mit Klopfen der zuführenden Schlagadern verbunden, hat einen acuten Verlauf und steht der Entzündung sehr nahe.

Passive Congestion.

2. Die passive Congestion kommt ohne wesentliche Reizung des Organes zu Stande, und hängt entweder mit allgemeiner oder örtlicher Atonie und Gefässlähmung, oder mit Mischungsfehlern des Blutes, oder mit mechanischen Hindernissen der Venencirculation zusammen. Das angehäufte Blut ist hier dunkler, schmutzig-roth, bläulich oder schwärzlich (venöse Congestion), die Wärme, Turgescenz und Empfindung gering, der Schmerz dumpfer; die Functionsstörung tritt allmäliger und mehr im Gefolge der örtlichen Blutausartung oder der

intretenden Auflockerung und Entartung der Gewebe ein, denen leicht passive und issolute Blutungen folgen. Oft drückt hier schon das Allgemeinbefinden die vorandene Schwäche, oder eine faserstoffarme Blutmischung aus.

Passive,

3. Die mechanische Congestion, vielleicht eine der häufigsten, beruht af gehindertem Rückfluss des Blutes in den Venenstämmen: entweder darauf, ass die Venen verengt, von aussen gedrückt (z. B. durch Schnüren, Strumpfbänder, Geschwülste, durch den schwangeren Uterus, die hypertrophirte Leber, durch erkrümmungen des Thorax) oder durch Coagula, Eiter, Krebsjauche u. dgl. innerch verstopft und obliterirt oder sonst krank sind, — oder dass wichtige Blutrüsen, besonders Leber und Lunge, das ihnen zuströmende Blut nicht sattsam aufehmen und weiter befördern können, — oder dass das Herz (besonders durch Vergerungen oder Insufficienz der Klappen) dem Blutstrome Hindernisse bereitet. iese Art der Congestion zeichnet sich durch Anschwellung der entsprechenden enenstämme oder ihrer feinsten Aestchen (Varicositäten und Einsprützunen), durch violette und bläuliche Färbung der Theile und durch die Neigung zu ässrigen Ausschwitzungen (Hydrops) oder Blutaustretungen aus, kann auch in Brand bergehen.

mechan. Congestion.

Die ihr zugehörige hypostatische Congestion oder Blutsenkung ist n nach dem Gesetz der Schwere erfolgendes Herabsinken und Durchsickern des lutes nach den tiefstliegenden Theilen, wie sie bei Leichen normal und an sehr eschwächten Kranken bei anhaltender Rückenlage und schlechter Blutmischung ach den hinteren Theilen der Lunge und Därme, sowie nach dem Rückenmark vorommt. Bei Gesunden entsteht Blutsenkung nach den unteren Theilen bald vorbergehend, z. B. durch anhaltendes Bücken des Kopfes, bald dauernder durch anltendes Stehen, Sitzen, Reiten u. dgl.

Luftdruck, gesteigerter wie verringerter, bewirkt ebenfalls eine Congestion echanischer Art: so bei Tauchern, Luftschiffern, Dampfwagenreisenden; so nach eren Räumen innerer Höhlen hin (*Hyperaemia e vacuo*), z. B. bei gewaltsamem thmen, bei Atrophien des Gehirns und der Gelenke; bei gewissen Barometerstänen und Temperaturwechseln (epidemische Schlagflüsse) u. s. f.

§. 23.

Die entfernten Ursachen der Congestion sind hiernach mendlich mannichfach. Sie lassen sich zurückführen theils auf llgemeine, in Constitution, Ererbung, Gewohnheit, Lebensweise . s. f. begründete, theils auf örtliche, in der Natur des Organs auernd oder vorübergehend, normaler- oder abnormerweise beründete Anlagen, theils auf zahlreiche, körperlich oder geistig 'irkende, bethätigend oder hemmend auf die oben (§. 22) benannen Systeme und Organe wirkende Gelegenheitsursachen.

Entfernte Ursachen.

Anm. Zu ihnen gehören: eine üppige und träge Lebensweise, welche besonders wenn sie von Jugend auf stattfand) partielle Erweiterungen des aargefässsystemes hinterlässt; ferner sanguinisches und melancholisches Tempeament, vasculöse Constitution; die verschiedenen Lebensalter, in welen der Blutreichthum je nach verschiedenen Abtheilungen des Organismus voriegend ist; so in dem kindlichen Alter mehr nach dem Kopfe, in der Jugend ehr nach der Brust, in den männlichen Jahren und den ihnen zunächst folgenen nach dem Unterleib. Dann die verschiedenen Entwickelungsepochen, elche entweder eine Bewegung im Blutsysteme überhaupt, oder insbesondere eine orzugsweise Richtung nach bestimmten Organen (meist mit reichlicherer Entickelung von Gefässen in ihnen) bewirken: Dentition, Pubertät, Schwangerschaft, eburt und Wochenbett, Aufhören der zeugungsfähigen Jahre. Ferner Alles, was e Function irgend eines Organes stark, andauernd oder oft wiederholt nstrengt (z. B. anhaltende Kopfanstrengung disponirt das Gehirn zu krankhafter ongestion; anstrengendes Sprechen, Blasen, Laufen, Steigen u. dgl. wird Ursache n Herz- und Lungencongestion). Dasselbe thun äussere Einwirkungen,

ifernte welche eine dauernde Erregung in bestimmten Organen bewirken (z. B. gewisse ichen d. Nahrungsmittel, Arzneien, Wärme sowohl als Kälte, körperliche oder Gemüthsgestion. Bewegungen u. dgl.). Auch Alles, was die Function eines Organes anhaltend beeinträchtigt, wird leicht eine Ursache zu Congestionen nach demselben; so bewirken Verengerungen des Thorax bei Verwachsungen, bei Verkrümmungen des Rückgrates, bei allzufester Bekleidung u. s. w. wirkliche Congestionen nach den Lungen, besonders nach den vicarirenden Theilen derselben; so bewirkt eine sitzende Lebensweise Congestion nach dem Darmcanal und anderen Abdominalorganen; die Congestionen des rechten Herzens verbreiten sich auf die Leber, die Hämorrhoiden auf die Blase und die Hüfte (Ischias) u. dgl. m. Insbesondere giebt zu passiven Congestionen alles Dasjenige Veranlassung, was den Tonus einzelner Organe bedeutend herabsetzt, weshalb auch öfters wiederholte active Congestionen leicht in passive übergehen, und diese sich nach und nach immer weiter ausbreiten. — Auf antagonistischem Wege wirken unterdrückte Blutungen, Menstruationsstörungen, die gestörte Hautcirculation bei Erkältungen u. dgl. m. — Die lebhaftesten und wechselndsten Congestionen finden sich bei krankhafter Reizbarkeit des Nervensystems (z. B. bei der sogenannten *Plethora ad vires* und bei Spinalirritation).

§. 24.

ognose. Die Prognose der Congestionen richtet sich vorzüglich nach der Wichtigkeit des congestiv befallenen Organes (z. B. des Gehirns, der Lungen), dann nach dem Charakter der Congestion, da in der Regel und unter übrigens gleichen Umständen die passive Congestion eine ungünstigere Prognose zulässt als die active; dann auch nach dem zu Grunde liegenden anderweiten Krankheitszustande, nach den mehr oder weniger hinwegzuräumenden Ursachen, nach der Heftigkeit, nach der Dauer, nach der häufigeren oder selteneren Wiederholung u. s. w.; endlich nach der Natur der bevorstehenden und nach dem Grade der entstandenen organischen Veränderung oder Nachkrankheit (z. B. Blutfluss, Entzündung, wässrige Ausschwitzung, Erweichung).

§. 25.

andlung. Die Behandlung der Congestionen ist theils nach den verschiedenen befallenen Organen, theils nach der activen oder passiven Natur der Krankheit so sehr verschieden, dass nur wenige allgemeine Grundzüge davon hier angegeben werden können. — Sie zerfällt zunächst in die Behandlung des Anfalles und in die der dauernden Congestions-Anlage oder habituellen Hyperämie.

Anfall. Die Behandlung des Anfalles, im Wesen auch die der activen Congestion, hat auf schnelle Beseitigung der gefahrdrohenden Ueberfüllung (Oppletion) wichtiger Organe zu achten. Nur in ernsteren Fällen werden dazu Aderlässe nöthig, oder örtliche Blutentziehungen: diese entweder ableitend an ferne oder ausleerend an nahe Hautstellen (im letzteren Falle nie allzu sparsam, damit sie nicht noch mehr zuleiten). Häufiger dienen kühlende Mittel, besonders örtlich in Form kalter Umschläge (von kaltem Wasser, Essigwasser, Eislappen u. s. w.); aber auch innerlich zur Mässigung der Herzbewegungen (z. B. Nitrum, Weinstein, Kühlpulver, Limonaden), sowie kühle Luft zum Einathmen u. s. w. Ausserdem

dienen schnell wirkende **Ableitungen** an entferntere Theile, besonders reichliche trockene Schröpfköpfe oder die Schröpfpumpe, warme, trockene oder nasse, nach Befinden durch Senf, Asche, Salz u. s. w. geschärfte, Fuss- und Handbäder, die dichten hautröthenden Einwickelungen der Füsse mit Essig- oder Wasserlappen, die Senfteige und scharfe Einreibungen an entfernte Theile, bisweilen auch Binden der Extremitäten, drastische Abführmittel, geschärfte Klystiere (mit Seife, Salz, Essig, Zwiebelaufguss), und Aehnliches. — Dabei löst man alle beengenden Kleider und sorgt für reine kühle Luft und kühlendes Getränk.

Behandl. der Congestion. 1. im Anfall.

§. 26.

Ausserhalb des Anfalls beruht die Behandlung der Congestions-Krankheit oder -Anlage auf Beseitigung der mannichfachen **entfernteren und näheren Ursachen** und hat demnach verschiedene Heilmethoden zu Hülfe zu ziehen.

2. ausser dem Anfall.

In **ätiologischer Hinsicht** ist (mit Ausnahme von hoher Schwäche und Blutzersetzung) in der Regel die Blutmenge und Blutmischung durch eine mässig entziehende und kühlende **Diät** (in Bezug auf Speise und Trank) zu verbessern und eine freie Blutcirculation herzustellen. Erhitzende Getränke, Kaffee, Chokolade u. dgl., sind zu vermeiden. Zuweilen ist körperliche Ruhe, öfters aber eine mässige und nach den Regeln der medicinischen Gymnastik geordnete (ableitende) Körperbewegung und ein analoges geistiges Verhalten, sowie richtige Lage des Theiles (bei drohender Blutsenkung ein häufiger Wechsel der Lage) anzuordnen. Nach Umständen Beseitigung mechanischer Kreislaufshindernisse, Herstellung der unterdrückten Blutflüsse, der freien Ab- und Aussonderungen.

Die **radicale Behandlung** der Congestions-Anlage begreift in der Regel zwei einander entgegengesetzte und wirklich oft schwer genug gemeinschaftlich zu erreichende Zwecke in sich. Es soll eben sowohl das örtliche Ueberwiegen des Blutes gemässigt, als auch den Capillargefässen Kraft zum Widerstand gegen das sich anhäufende Blut verschafft werden, weil von beiden Momenten aus die Congestion sich erzeugt, erhält und vermehrt. Dem ersten Zweck, welcher bei activen Congestionen vorwiegt, entspricht mehr die kühlend-antiphlogistische, dem letzteren, welcher bei passiven Congestionen mehr im Auge zu behalten ist, die tonische und adstringirende Heilmethode. — Beiden Anzeigen zugleich genügen zum Theil die **Säuren**, welche sich einerseits den kühlend-auflösenden, andererseits den antiseptischen und zusammenziehenden Mitteln anschliessen, und uns auch gestatten, von diesen zu jenen überzugehen, indem wir mit Pflanzensäuren beginnen und dann Mineralsäuren, besonders Schwefelsäure, folgen lassen.

Von den übrigen **antiphlogistischen Mitteln** sind vorzüglich kühlende Salze, Salpeter, Weinstein, Glaubersalz und Bittersalz, Sedlitzpulver und Brausepulver, Zuckerwasser und ähnliche Dinge anwendbar, besonders wenn sie zugleich die **Ausscheidungen**

fördern, daher die essigsauren und weinsteinsauren Salze, die alkalisch salinischen Mineralwässer, die öfters wiederholten Eccoprotica bei chronischen Congestionskrankheiten, besonders wenn dieselben mit Leber- und Pfortaderstörungen zusammenhängen.

Die richtige und vorsichtige Anwendung der **Kälte** nimmt ebenfalls eine Stelle zwischen den tonischen und antiphlogistischen Mitteln ein: sie dient zur Zertheilung activer wie passiver Blutanhäufungen, zur Verhütung von Rückfällen und zur Abhärtung des Haargefässsystems, sowohl örtlich angewendet, als in Form des Getränkes und allgemeiner Bäder und Waschungen. — Die Hydrotherapie lehrt die Kälte ausserdem noch als erregend-ableitendes Mittel, z. B. zur Herstellung warmer Füsse oder zur Hautreizung, anwenden.

Nächstdem dienen dauernd angewendete **ableitende Mittel**, z. B. Hautreize verschiedener Art (vorzüglich zur Erwärmung der Füsse und Ableitung nach unten), Theilbäder (besonders Fuss- und Sitzbäder), Abführmittel, Bürsten und Klopfen der Füsse u. s. w. — Zur **Beruhigung** der betheiligten Nerven können auch einige **narkotische** Mittel, welche die Herzbewegungen regeln (*Digitalis*, Blausäuremittel, *Lactuca virosa*), in einzelnen Fällen in Anwendung kommen. Im Uebrigen beschränkt sich die **beruhigende Methode** bei Congestionen am besten nur auf psychische und diätetische Mittel. (Vgl. Herzdiät.)

§. 27.

In der **Genesungsperiode** sind theils etwanige Krankheits-Producte zu entfernen, theils die Rückfälle zu verhüten. Dies fliesst mit der Tilgung der Anlage und der chronischen passiven Congestion zusammen, da die erweiterten Gefässchen sich nur nach und nach zusammenziehen. Man ist hier besonders an die oben erwähnten diätetischen Mittel, an den richtigen Gebrauch des kalten Wassers und der Gymnastik, und an die Regelung des Blutumlaufs im Unterleibe gewiesen.

Literatur. *F. J. Girard*, de plethora et congestionibus sanguinis. Berolini, 1819. 8.

F. A. C. Krause, de congestionibus sanguinis, plurimorum morborum fonte. Hal., 1824.

H. Aem. Suckow, commentatio de congestionis sanguineae notione etc. Jenae, 1828. 4.

M. P. Zeitreck, de congestionis sanguineae activae natura atque causis. Berolini, 1836. 8.

Dubois (*d'Amiens*), de la fluxion et de la congestion. Paris, 1840. 4. c. fig.

E. F. Dubois, prelecons de path. experim. T. 1. Sur l'hyperemie capillaire. Paris, 1841. 8.

(Vergleiche die Literatur über Entzündung.)

Entzündung.

§. 28.

Unter dem Namen **Entzündung** (*Inflammatio, Phlogosis*) vereinigt man eine Reihenfolge abnormer Vorgänge, welche zu Stande kommt, wenn in einzelnen Haargefässnetzen eine Congestion sich zur Blutstockung und Ausschwitzung gerinnbarer Blutbestandtheile in das umgebende Parenchym steigert, worauf nun in dem befallenen Theile

ein abnormer Ernährungsprocess eintritt, welcher besonders durch die Umwandlungen der ausgeschwitzten Bildungstoffe verschiedene Ausgänge nach sich zieht. Ein solcher Vorgang folgt nach den verschiedenartigsten Störungen der Haargefässe (die zum Theil als Elemente anderer zusammengesetzterer Krankheitsprocesse auftreten), und ist sogar dem gesunden, physiologischen Zustande nicht ganz fremd. Denn man findet wenige gesunde Individuen, welche nicht an einem Theile leichte Entzündungen (z. B. eines Hautdrüschens, eines Hautritzes, eines Schleimbalges) an sich trügen; in der Schwangerschaft und dem Wochenbette finden wir ganz der Entzündung entsprechende Veränderungen als normale Vorgänge im Uterus, in den gelben Körpern der Ovarien u. dgl. m. — Erst höhere, das Gesammtbefinden wesentlich störende oder bedrohende Grade von capillärer Stase mit gerinnbarem Exsudat werden in der klinischen Pathologie Entzündungen genannt.

Wesen der Entzündung.

Die näheren Vorgänge bei dem Entzündungsprocesse (soweit sie theils in Leichen, theils an gereizten Theilen lebender Thiere mikroskopisch ermittelt werden konnten) lassen sich auf folgende Momente zurückführen. Die Haargefässe erweitern sich — bisweilen nach vorhergegangener Verengung und lebhafterer Blutströmung an der gereizten Stelle — andauernd und füllen sich übermässig mit Blut (*Hyperaemia*). Dieses läuft langsamer und stockt allmälig gänzlich (*Stasis*), wobei dessen Blutkörperchen sich in Säulen (wie Geldrollen) aneinanderlegen, verkleben und das ganze Gefäss als Gerinnsel ausfüllen (Infarct, Anschoppung, *Engorgement*), während die Blutflüssigkeit (das Plasma) durch die Wände hindurchschwitzt (Exsudat), wobei zum Theil Blutfarbstoff und andere Stoffe mit ihm ausschwitzen oder auch durch zerrissene Haargefässchen Blutkügelchen austreten (hämorrhagisches Exsudat). Diese Exsudate sind sowohl bei verschiedenen Krankheiten und Persönlichkeiten, als auch in den verschiedenen Stadien derselben Entzündung sehr verschieden; man unterscheidet sie theils nach den Hauptbestandtheilen, welche sie führen, in faserstoffreiche (fibrinöse, faserstoffige), eiweissartige (albuminöse), wässerige (seröse, hydropische), bluthaltige (hämorrhagische, sanguinolente), blutfarbige (cruente) u. s. w., theils nach ihren späteren Umwandlungen in plastische (organisirbare), croupöse, eiterige (purulente), jauchige (saniöse), tuberkulöse, krebsige (carcinomatöse) u. s. w., woven unten mehr. — Im ersten Stadium der Entzündung, 1) während der entzündlichen Hyperämie, waltet gewöhnlich Trockenheit neben lebhafter Röthe, Anschwellung und Spannung in dem befallenen Theile ob (der sogenannte Stricturzustand der älteren Pathologen). Nach ausgebildeter Stase tritt sodann 2) eine erste feuchte Aushauchung ein, welcher, wenn nicht Zertheilung eintritt, 3) die eigentliche entzündliche Ausschwitzung folgt, welche dicklicher und faserstoffreicher ist, daher ganz oder theilweise gerinnt und die bedeutenderen Gewebs*veränderungen nach sich zieht.* Diese geronnenen Exsudate, die

Stase.

Infarct.

Exsudat.

Stadien der Entzündung.

Entzündung. sogenannten **Entzündungsproducte** oder **Blasteme**, unterliegen sodann selbst noch manchen Umwandlungen (*Metamorphoses*), zunächst unter Mitwirkung einer neuen wässerigen Aushauchung, *Lösung.* 4) der **lösenden, durchfeuchtenden Exsudation**, mittels welcher dieselben entweder organisirt, oder aber geschmolzen und dann entweder nach aussen eliminirt oder von den Lymph- und Haargefässen wieder aufgesaugt werden (**Lösung** der Entzündung. *Fortschreiten.* *Resolutio*). — Die **Ausbreitung** (das Weiterschreiten oder Umsichgreifen) der Entzündung hängt hauptsächlich davon ab, dass, in Folge der Blutstockung in den erstbefallenen Haargefässen (dem **Herde** der Entzündung), nun die zunächst liegenden Netze mit Blut überfüllt werden, daher leicht der Stase und ihren Folgen anheim- *Zertheilung.* fallen. Die **Zertheilung** einer solchen Stase (*Discussio*) erfolgt auf umgekehrtem Wege, indem zuerst in dem umliegenden Gefässnetze (wahrscheinlich durch einen entstandenen Collateralkreislauf) die Blutbewegung sich wieder herstellt, bis endlich auch im Mittelpunct die Blutkörperchen wieder locker werden und fortströmen. (S. §. 21.) Wo nicht, so ist die Heilung nur durch Lösung (s. o.), oder durch die späteren Metamorphosen der Entzündungsproducte und des Entzündungsherdes möglich.

Die Exsudate u. ihre Umwandlungen. Anm. 1. Die **Exsudate und deren Metamorphosen** sind das wichtigste und zugleich das den Unterschied der Entzündung von der Congestion bedingende Moment dieses einer Mehrzahl aller Erkrankungen zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses. Sie bestehen aus normalen oder krankhaften Bestandtheilen des Blutes, welche durch die Wandungen der Haargefässe entweder auf äussere Flächen (z. B. der Schleimhäute) oder in innere Höhlen (seröse Häute) oder in die Gewebe selbst hindurchschwitzen und in Folge dessen theils Auflagerungen und falsche Häute (*Pseudomembranae*), theils Ablagerungen und Ansammlungen in inneren Höhlen (*Depositiones et Collectiones*), theils Durchsickerungen der Gewebe selbst (*Infiltrationes*) bilden. Sie erleiden mannichfaltige Umwandlungen, indem sie entweder in rohem Zustande **verharren** (mit allmäliger Verschrumpfung und Verödung), oder **schmelzen** (zu Fett, Eiter oder Jauche **zerfallen**), oder aber zu Gewebsbestandtheilen **organisirt** werden. So bilden sich aus ihnen Flocken, Fasern, Körnchen, Exsudatkörperchen (besonders Eiter- und Entzündungskugeln) und andere freie Zellen, und aus diesen allerlei Ueberzüge, Belege, Borken, Krusten, Russ, Granulationen, Gerinnsel, Pfropfe, Membranen, Cysten, Blasen, Verklebungen, Verwachsungen, Verhärtungen, Verengerungen, Callositäten und andere Organisationsveränderungen, von den einfachsten Neubildungen (besonders Zellgewebe, Fasergewebe, Knochenconcremente) an, bis zu den eigentlichen Afterorganisationen (Tuberkel- und Krebsbildungen u. dgl.), oder sie gehen durch Schmelzung in Eiterung und Verjauchung über. Diese Verwandlung der Exsudate in organisirte oder rohere Bildungen hängt theils von der Mischung des Ergossenen ab, theils von der Einwirkung der umliegenden lebenden Flächen (besonders deren Gefässreichthum und Saugaderthätigkeit), theils von störenden oder fördernden äusseren Einflüssen.

Man unterscheidet demnach nach dem Vorwiegen des einen oder anderen Bestandtheils oder Ausganges folgende, schon oben erwähnte **Arten der Exsudate**:

Faserstoffige. 1. **Faserstoffreiche**, mit vorwiegender und baldiger freiwilliger Gerinnung. Sie sind sowohl zur Wiederaufsaugung, als auch zur Verschrumpfung oder Schmelzung, vor allen anderen aber ausschliesslich zur Gewebsbildung (Organisation), d. h. zur Erzeugung von Zellgewebs- und anderen Fasern geeignet. Letzteres gilt besonders a) von den **plastischen** oder rein faserstoffigen Exsudaten, wie sie bei der normalen Wundheilung (als sogenannte plastische Lymphe) und sonst häufig vorkommen und nach ihrer Organisation die verschiedenen Narbenmassen (aus Bindege- *Croupose.* webe und Fasern) bilden. — b) Die **croupösen** (croupartigen) Exsudate hingegen, welche vorzugsweise auf Schleimhäuten und entblössten Hautstellen vorkommen, und

Die Exsudate u. ihre Umwandlungen.

sich durch gelbe Farbe und rasche Gerinnung auszeichnen, sind mehr zu eiterigem (auch brandigem oder jauchigem) Zerfliessen disponirt und bilden die Grundlage mehrer bedeutender Krankheitsprocesse (z. B. der Croupe, der Lungenentzündung, der Ruhr, der Aphthen). — c) Das tuberkulisirende Exsudat, dessen erste Ablagerung vielleicht stets den sogenannten gallertartigen (gelatinösen, klebrigen) Charakter hat, wird dadurch erkannt, dass es später zu einer brüchigen, käsigen, graulichen oder gelblichen Masse verschrumpft (oder abstirbt), welche dann die bei der Tuberkelkrankheit zu betrachtenden Veränderungen durchläuft.

Tuberkulisirende.

Albuminöse.

2. Albuminöse, d. h. an eiweissartigen, gar nicht oder erst spät und nur locker gerinnenden Bestandtheilen reiche, meist auch fetthaltige und klebrige Exsudate. Sie bilden die Grundlage der krebsartigen und speckigen Degenerationen, der Typhusproducte, so wie vieler rasch und bedeutend eiternden oder verjauchenden Krankheitsproducte. Sie haben keine oder nur sehr geringe (auf der niedersten Stufe der Zellbildung verharrende) Neigung zur Organisation.

Seröse.

3. Die wässerigen Exsudate, welche besonders gern aus serösen Häuten oder bei manchen specifischen Entzündungen, aber auch ohne Entzündung bei behindertem Venenkreislauf und wässeriger Blutbeschaffenheit entstehen, erfolgen theils ins Zellgewebe der Theile (als Oedeme), theils in geschlossene Höhlen (als Wassersuchten), theils auf Schleimhautflächen (als Profluvia) oder unter den Epithelialdecken (als Blasen und Bläschen). Sie enthalten stets mehr oder weniger Blutbestandtheile, unter denen oft ein in Flocken u. dgl. suspendirter Faserstoff ist, welcher nach stattgefundener Aufsaugung des wässerigen Antheils sich als Gallerte, Pseudomembran u. s. w. niederschlagen und dann noch anderweit umwandeln kann. (*Hydrops fibrinosus,* durch Trübung und Exsudatkörperchen von den nicht entzündlichen Wasserausschwitzungen zu unterscheiden.)

Hämorrhagische.

4. Die bluthaltigen (hämorrhagischen) Exsudate enthalten wirkliche, aus zerrissenen Haargefässchen ausgetretene Blutkörperchen in grösseren Mengen (kleinere Austretungen dieser Art sind auch anderen Entzündungen eigen). Sie finden sich vorzugsweise bei faserstoffarmer, verschlechterter Blutbeschaffenheit (z. B. bei Scorbut, Säuferdyskrasie, alter Tuberkulose), besonders häufig in serösen Säcken (z. B. dem Brustfell). Ihre Organisirbarkeit richtet sich nach Menge und Qualität des zugleich ausschwitzenden Faserstoffes; die Blutkörperchen hinterlassen oft braune, schwarze oder gelbe Absätze oder Pigmentirungen. — Die blos blutfarbigen (cruenten), d. h. einen im Plasma aufgelösten Blutfarbstoff führenden, Exsudate kommen besonders bei Schleimhautkrankheiten oder bei einer besonderen Blutbeschaffenheit vor, und gehören übrigens einer der obigen Klassen an.

Salzreiche.

5. Salzhaltig sind alle Exsudate; doch in der Nähe von Knochen, Gelenken und fibrösen Häuten, z. B. bei Knochenbrüchen, findet sich oft in Exsudaten ein reicher Gehalt an Knochensalzen (basischphosphorsaurem und kohlensaurem Kalk) oder auch von harnsauren Salzen (bei Gichtischen), welche zu Concrementen werden. In anderen Fällen entstehen die Concremente (Verkalkungen, Verkreidungen, Incrustationen u. s. w.) erst späterhin aus dem Exsudat, als Rückstände nach Aufsaugung seiner übrigen Bestandtheile (des Fettes, Eiweisses, Fibrins u. s. w.).

Fettreiche.

6. Fette, besonders krystallisirbares Cholesterin, Oeltröpfchen und in Fett umgewandelte Zellen sind oft in den Exsudaten vorhanden und von Wichtigkeit für den ferneren Verlauf. Hauptsächlich aber gilt letzteres von

Specifische.

7. krankhaften im Blute erzeugten oder von anderen Stellen aufgesaugten Stoffen (z. B. Krebs- und Brandjauche, Tuberkel-, Eiterbestandtheilen), wenn dieselben einem Exsudat beigemischt sind: wohin die meisten Metastasen, besonders die sogenannten metastatischen Abscesse bei Eitervergiftung des Blutes, manche Arten des sogenannten Decubitus, die secundären Ablagerungen von Markschwamm- oder Tuberkelmasse u. s. w. gehören. Im Allgemeinen kann man von allen dyskratischen Ablagerungen sagen, dass sie eine Neigung unterhalten, ähnliche Stoffe an entfernteren Stellen abzusetzen. — Die Natur vieler solcher krankhaften, specifischen Exsudate (z. B. des syphilitischen, scrofulösen, leprösen, variolösen) ist noch völlig unbekannt.

Welche Mischung das Exsudat habe, hängt wohl vorzugsweise von der (örtlichen oder allgemeinen) Blutbeschaffenheit und Blutmenge ab (daher von Lebensalter, Geschlecht, Körperconstitution, bestehenden Krankheiten u. s. w.); ausserdem von Bau und Anordnung der befallenen Haargefässe, von der Dicke ihrer Wandun-

gen, von der Structur des befallenen Organes, von der bestehenden oder erloschenen Thätigkeit der Saugadern; nächstdem auch von äusseren Einflüssen (z. B. atmosphärischen und diätetischen, arzneilichen und giftigen), und örtlichen Störungen des Entzündungsprocesses (z. B. durch Unreinigkeiten), in vielen Fällen aber von der Krankheitsursache (besonders bei Einimpfung thierischer Gifte).

Umwandlungen d. entz. Gewebe. Anm. 2. Die Umwandlungen der Gewebe des entzündeten Körpertheiles gehen mit diesen Stadien und Metamorphosen Hand in Hand. Während des ersten Stadiums wird das Gewebe durch Blutanhäufung hochroth, gespannt, ausgedehnt und trocken. Mit Beginn der ersten Aushauchung wird es feuchter, mürber, undurchsichtiger, dabei dunkelroth (von Blutüberfüllung und ausgeschwitztem Blutfarbstoff). Zur Zeit der eigentlichen entzündlichen Exsudation füllt es sich mit geronnenen Stoffen, wodurch es zwar anscheinend derber und härter, in Wirklichkeit aber noch morscher, oft schon völlig zertrümmert und zugleich oft wieder blutleer wird, indem die Haargefässe undurchgängig und zusammengedrückt werden. Die weiteren Umwandlungen des Exsudates ziehen nun auch die des Gewebes mit sich: 1) Entweder bleibt das Gewebe in den verharrenden, verschrumpfenden und vertrocknenden (verschorfenden, verkalkenden, verhornenden) Exsudaten eingeschlossen, worauf es nach und nach, wegen unvollkommener Ernährung, schwindet und ganz oder theilweise verloren geht. 2) Oder es wird mit dem Eintreten der Schmelzungs- und Eiterungsprocesse des Exsudates ebenfalls aufgelöst, ertödtet und zerstört (Erweichung, Verschwärung, Brand). 3) Oder es wird durch dieselben befreit, indem die geschmolzenen Exsudate entweder aufgesaugt, oder unmittelbar nach aussen entleert werden (Heilung der Pneumonie). 4) Oder endlich, es geht das alte Gewebe in die neue Organisation der Exsudate mit ein, indem es sich mit Zellen oder Fasern, Narbenmasse anfüllt und so die eigentliche, ächte Verhärtung (*Induratio, Sclerosis*) bildet.

Verhärtung.

Erweichung. Die Erweichung (*Emollitio, Malacosis*) ist in der Hauptsache die Folge von Maceration des mit stagnirenden Exsudaten gefüllten und seinem normalen Ernährungsprocess entfremdeten Gewebes. Sie tritt daher in weicheren, leichtzuzertrümmernden Gebilden (z. B. der Hirnsubstanz, den Schleimhäuten) am auffälligsten zur Entzündung hinzu, fehlt aber auch in festeren Geweben nicht. Sie hat verschiedene Grade bis zur breiigen Erweichung und dem vollkommenen Zerfliessen des Theiles. Oft ist sie dem brandigen Zustande nahe verwandt. In anderen Fällen ist sie Folge von Anätzung durch begonnene Vereiterung oder Verjauchung.

§. 29.

Entzündungs-Symptome. Als Symptome der Entzündungen sind die ihre ersten Stadien begleitenden Erscheinungen: Röthe, Geschwulst, Hitze und Schmerz (*Rubor, Tumor, Calor, Dolor*), allgemein bekannt. Diese Symptome reichen jedoch für die uns hier beschäftigenden Entzündungen innerer Theile nicht hin. Wir müssen bei diesen theils die bedeutenden Störungen in Bau und Function der befallenen Organe, theils die consensuellen Erscheinungen (besonders das Fieber), theils den Verlauf des ganzen Falles mit in Betracht ziehen, oft auch die Diagnose durch Beachtung der ursächlichen Momente ergänzen.

Rubor. Anm. 1. Die entzündliche Röthe wird nur bei einigen der hierher gehörigen (z. B. den Exanthemen, den Anginen) sichtbar. Sie ist theils verwaschen (besonders von ausgetretenem Blutfarbstoff), theils mehr oder weniger den eingespritzten Gefässnetzen in ihrer Form entsprechend, daher z. B. baumförmig oder streifig, oder punctirt oder strahlig u. s. w., oft mit kleineren varicösen Venen durchflochten, auch übrigens unendlich verschieden. Sie ist bald mehr hellroth (besonders im ersten Stadium und bei arterieller oder wässeriger Blutmischung, oder wo nur ein oberflächliches Gefässnetz hyperämirt ist, z. B. bei Rose), bald mehr dunkelroth (besonders im späteren Stadium der Stase, oder bei venöser oder zersetzter Blutmischung und reichlichen Blutaustretungen). Sie lässt sich anfangs noch mittels

Entzündungs-Symptome.

Fingerdruckes hinwegdrücken, hinterlässt aber dabei, je länger sie gedauert, desto mehr einen gelblichen oder bräunlichen Fleck von ausgeschwitztem Blutroth. Die benachbarten Körpertheile findet man oft in starker Congestion, die naheliegenden Venen mit Blut überfüllt, auch wohl die zuführenden Pulsadern heftig klopfend. — Im dritten Stadium verschwindet die Röthe und kann sogar (z. B. bei Lungenhepatisation, *Phlegmasia alba*) einer weissen, weissgelben oder graulichen Färbung Platz machen.

Calor.

Anm. 2. Die entzündliche Wärme oder Hitze wird theils subjectiv vom Kranken, theils objectiv durch die aufgelegte Hand des Arztes unmittelbar oder durch die Bedeckungen hindurch wahrgenommen. Auch kann sie in einzelnen Fällen durch das Thermometer, durch die Wärme der Excreta (z. B. des Athems bei Pneumonikern, des Harns bei Blasenentzündung) oder künstlich dadurch constatirt werden, dass man nasskalte Umschläge von Leinwand, Thon u. dgl. auflegt, welche an der kranken Stelle schneller warm und trocken werden. Sie gehört ebenfalls nur den ersten Stadien an.

Tumor.

Anm. 3. Die entzündliche Geschwulst besteht theils in Blutanhäufung, theils in Ausfüllung der Gewebe mit ausgeschwitzten, flüssigen oder festgewordenen Stoffen. Sie ist daher meist zugleich mit wirklicher oder scheinbarer Erhärtung und grösserer Schwere des Theils, bei lufthaltigen Organen (z. B. der Lunge) mit Verdrängung der Luft verbunden. Man erkennt diese Zeichen bei den inneren Entzündungen theils durch Gesicht oder Gefühl, theils durch Klopfen und Horchen, auch wohl durch ein Schweregefühl des Kranken oder durch eine Ortsveränderung des Organs (z. B. der unteren Lungenlappen nach hinten), oder durch die Zeichen einer plötzlichen Verengerung des betreffenden Kanals (Stockung und Verhaltung der Contenta u. s. w.). Wo die entzündliche Geschwulst durch festere Umhüllungen (z. B. sehnige Fascien, seröse Häute) beschränkt wird, da ist gewöhnlich Schmerz und Functionstörung um so bedeutender. — Häufig bestehen neben der Geschwulst noch andere Veränderungen der Gewebe, z. B. Auflockerung, Erweichung, Verdickung, Trockenheit, Trübung, Spannung, Glanz u. s. w. und dienen nach Umständen als Symptome.

Dolor.

Anm. 4. Der entzündliche Schmerz, welcher (obschon sehr unsicher) den Ort und den Grad der Entzündung anzuzeigen pflegt, ist festsitzend, auf einer und derselben Stelle bleibend, höchstens von dieser aus sich in der Nachbarschaft weiter verbreitend; er ist anhaltend, allmälig sich steigernd und allmälig wieder abnehmend, selten (wenn Nervenstämme befallen sind) intermittirend. Er wird durch Berührung, Klopfen und Druck so wie durch Blutsenkung vermehrt und ist am heftigsten bei gewissen Stellungen und Lagen, die der Kranke daher gern vermeidet. Er verschlimmert sich, wenn das befallene Organ seine Function ausüben soll, oder wenn es die für dasselbe specifischen Reize treffen (z. B. Lichtreiz bei Augenentzündung). Seiner Form nach ist er bald bohrend, bald stechend, reissend, brennend, drükkend, klopfend u. s. w.; dies ist in den verschiedenen Geweben und Organen verschieden und zum Theil specifisch, daher dann charakteristisch für den Sitz des Uebels. Er ist um so heftiger, je frischer und plötzlicher die Entzündung eintritt, je grösser die Spannung und je empfindlicher der Kranke oder das befallene Organ ist. In einer und derselben Entzündung steigt und fällt er mit dieser, wird dumpfer, drückender und klopfend bei dem Uebergange der Entzündung in Eiterung, schweigt plötzlich bei dem Uebergange in Brand oder nach reichlichen Exsudaten. Bei chronischen Entzündungen verwischt er sich, wie es scheint nach dem Gesetze der Gewohnheit, allmälig trotz des Fortbestehens der Krankheit. — In manchen Organen fehlt er fast ganz: in solchen Fällen verräth sich die Entzündung bisweilen durch consensuelle Symptome anderer Theile, z. B. bei Entzündung der Darmschleimhaut durch Jucken der Afterschleimhaut oder durch Tormina und Tenesmus, bei Markentzündung des Gehirns durch excentrische Schmerzen oder Lähmungen der Glieder. — In Organen, deren Nerven nicht zur Schmerzempfindung qualificirt sind, treten statt dessen andere, der specifischen Energie entsprechende Symptome auf, z. B. Feuersehen bei Netzhautentzündung, Ohrensausen bei Otitis interna.

Functio laesa.

Anm. 5. Die entzündliche Functionstörung, bei den inneren Entzündungen eines der wichtigsten und beständigsten Zeichen, ist natürlich nach den verschiedenen Organen unendlich verschieden (z. B. in willkührlichen Muskeln bewirkt die Entzündung Lähmung, in Darmmuskeln Aufblähung, in den Stimmritzbändern

Entzündungs-Symptome.

Heiserkeit und pfeifendes Athmen, am Blasenhals Harndrang oder Harnverhaltung, im Gehirn Delirien oder Lähmungen, in den Nieren Eiweissharnen u. s. w.). — Nur im ersten Stadium und bei leichteren Graden der Entzündung (wo zwischen den kranken Stellen noch viel gesunde, functionsfähige übrig bleiben) erscheint sie als Reizungszustand des betreffenden Organs (z. B. Krampf, Delirien). Später und bei bedeutenden Entzündungen ist die Function des Organes verringert, gelähmt, oder ganz aufgehoben (z. B. die entzündete Lunge entfaltet sich nicht mehr und oxydirt das Blut nicht mehr); dagegen können benachbarte oder Hülfsorgane im Reizungszustand sein (z. B. Hustenreiz des Kehlkopfs bei Lungenentzündung).

Febris.

Anm. 6. Von den consensuellen Symptomen ist besonders das begleitende Fieber bei acuten inneren Entzündungen wichtig. Es fehlt hier selten, wenigstens in den ersten Stadien derselben (bis zur Absetzung reichlicher Exsudate), und hat gewöhnlich den Charakter des Reiz- oder entzündlichen Fiebers (s. u. Cap. III.), mit anhaltendem, abendlich exacerbirendem Typus, heisser Haut und gesättigtem Harn, meist auch mit faserstoffreicher, eine mehr oder weniger feste Speckhaut (*crusta inflammatoria*) absetzender Blutbeschaffenheit.

Der Verlauf der Entzündungen zeichnet sich übrigens (im Vergleich zu anderen, z. B. congestiven oder nervösen Krankheiten derselben Organe) auch in symptomatischer Hinsicht durch seine Stetigkeit und die deutlich von einander zu unterscheidenden Stadien aus.

§. 30.

Verschiedene Arten der Entzündungen.

Die Entzündungen zeigen bedeutende Verschiedenheiten unter einander, welche theils von dem Sitze derselben, theils von ihrem Grade, theils von der Theilnahme des übrigen Organismus, besonders von der Blutmischung und der Natur der Exsudate, hergenommen sind.

superficielle.

Einige Entzündungen verlaufen nur an der Oberfläche der Organe und heissen oberflächliche (*Inflammationes superficiales*), auf der Haut auch rosenartige (*Infl. erythematosae s. erysipelatosae*), auf den Schleimhäuten katarrhalische; diese entscheiden sich durch Abwurf der Epithelialdecken (Abschuppung). Die oberflächlichen Entzündungen der inneren, mit seröser Haut bekleideten Organe nennt man velamentöse und bezeichnet sie oft mit dem Vorwort *Peri-* (z. B. *Perihepatitis, Perityphlitis*). Andere hingegen sitzen im Gewebe der Organe selbst und enden nach Absetzung ihrer Producte in das Gewebe gern in Eiterung, Verschwärung und Brand: sie heissen Phlegmonen (*Infl. phlegmonosae, parenchymatosae*, interstitielle, auch Zellgewebs-Entzündungen, wohin auch die subcutanen, submucösen und subserösen Entzündungen gehören).

parenchymatöse.

Manche Entzündungen sind in dem befallenen Organe, auch wohl in den verschiedenen Elementartheilen desselben, weitverbreitet (*Infl. diffusae*), andere hingegen auf gewisse einzelne Theile desselben beschränkt (*Infl. circumscriptae*): besonders finden sich solche partielle Entzündungen entweder nach den einzelnen Lappen, Läppchen oder feinsten Einstülpungen der Organe ausgeprägt (*Infl. lobares, lobulares* und *vesiculares*), oder sie sitzen in den kleinen Drüschen und Bälgen der Haut und der Schleimhäute (folliculäre Entzündungen, wohin die pustulösen, furunculösen und die meisten exanthematischen Entzündungen, so wie manche Katarrhe und Schleimflüsse gehören).

diffuse. circumscripte.

Arterielle Entzündungen nennt man die mit hoher heller Röthe, lebhafter Wärme, bedeutendem Schmerz und faserstoffreichen, plastischen Producten verlaufenden. Sie haben vielleicht in der arterielleren Halbscheid des Haargefässes ihren Sitz. — Venöse Entzündungen zeichnen sich durch dunkele, livide oder bläuliche Röthe, varicöse Venenstämmchen, wässerige und blutfarbige Exsudate aus; sie beruhen bald auf abnormer Blutmischung, bald auf mechanischer Kreislaufshinderung, die sogenannte capilläre Phlebitis auf Gerinnung eines mit Eiterkügelchen vermischten Blutes in den Haargefässen und kleineren Venen. — Manche Entzündungen kann man, wegen ihrer Tendenz zu wässerigen Ausscheidungen, als seröse oder lymphatische bezeichnen (z. B. die acuten Oedeme, manche Katarrhe); es ist ungewiss, ob hierbei die Saugadern mit betheiligt sind.

Verschiedene Arten der Entzündungen. venöse,

Nach dem Grade unterscheidet man die leichteren Entzündungen (*Subinflammationes*), von den tiefer in das Organ eindringenden (intensiven), oft mit bedeutenden Functionstörungen und Fieber verbundenen schweren Entzündungen (*Phlegmasiae*). — Nach dem die Hyperämie begleitenden Reizungszustand (s. o. §. 22. Anm.) unterscheidet man active (sthenische, synochale) Entzündungen, welche reineres Roth, pralle Geschwulst, lebhaften Schmerz, starken Andrang eines arteriellen und faserstoffreichen Blutes, deutliche Stadien, lebhaftes Fieber und plastische oder eiterige Krankheitsproducte zeigen, von den passiven (asthenischen, neuroparalytischen). Letztere finden sich besonders bei erschlafften Constitutionen oder Organen (atonische Entzündungen), bei mechanischer Hyperämie (z. B. bei Blutsenkung, §. 22. n. 3., als sogenannte hypostatische Entzündung) oder bei zersetztem Blutzustande, z. B. als Begleitungen der typhösen und fauligen Fieber, der Säuferdyskrasie, des Scorbuts, bei miasmatischer Infection u. s. w. Sie zeigen eine dunkle Röthung, geringeren Schmerz, weichere teigige Geschwulst, unplastische Exsudate und unregelmässigen Verlauf mit Tendenz zu jauchiger oder brandiger Zerstörung oder Erweichung der Organe.

active, passive, hypostatische,

Nach der vorhandenen Säftemischung unterscheidet man als reine oder ächte Entzündungen (*Infl. genuinae*) solche, bei welchen keine anderweitige fehlerhafte Mischung des Blutes und des Exsudates vorhanden ist, als die faserstoffreiche Beschaffenheit, so z. B. die Wundentzündungen in übrigens gesunden Körpern. — Unreine (specifische oder dyskratische) Entzündungen heissen dagegen solche, welche von einer anderweitigen Dyskrasie im Körper abhängen oder unterhalten werden, oder sonst mit einer solchen in Verbindung stehen, welche daher auch in der Regel eigenthümliche Krankheitsproducte liefern, wie die croupösen, tuberkulösen, scorbutischen, gichtischen, carcinomatösen, leprösen, rheumatischen, galligen, abdominell-venösen, puerperalen, typhösen Entzündungen; sie schliessen sich nicht mit dem Krankheitsproducte ab, weil sie fortwährend durch die anderweit im Körper vorhandene Krankheit

reine, specifische,

Verschiedene Arten der Entzündungen.

unterhalten und neu erzeugt werden, kehren daher leicht wieder, sind langwieriger und ihre Ausgänge bedenklicher.

Ihnen gehören die **giftigen** (*Infl. toxicae*) und die **ansteckend giftigen** Entzündungen (*Infl. virulentae*) an, welche letztere von der Aufnahme eines fauligen (septischen) oder ansteckenden Thierstoffes erzeugt werden, wie die von Sectionswunden, Milzbrandjauche, vom Bisse giftiger und wüthender Thiere, vom syphilitischen, Pocken-, Scharlach- und Masern-Contagium, von Mittheilung des Rotzes der Pferde u. s. w. erzeugten. Diese verlaufen als eigenthümliche, nach der Natur des mitgetheilten Stoffes verschiedene, theils acute, theils chronische Processe in einzelnen Geweben oder Organen, wirken auf den Gesammtorganismus, besonders die Blutmischung zurück und erzeugen leicht secundäre Uebel (Localisationen) in entfernteren Organen.

virulente.

Verschiedenh. nach d. einzelnen Geweben.

Anm. 1. Der **Sitz der Entzündung** ist dem Bisherigen zufolge immer in den Capillargefässen, so dass daher gefässlose Theile (Haare, Nägel, Knorpel, Epidermis) niemals, und gefässarme verhältnissmässig seltener entzündet werden. Es sind aber die Gefässnetze des Körpers sehr verschieden an Bau, Zartheit, Reichlichkeit, Verbreitung und Inhalt, und hiernach sind auch die Entzündungen verschiedener Haargefässgeflechte, verschiedener Gewebe und verschiedener Organtheilchen unter sich in mannichfacher Hinsicht sehr verschieden, was schon der Augenschein hinsichtlich der verschiedenen baum- oder netz-, maschen-, schlingen-, pinsel-, punctförmigen Injection bei verschiedenen Arten von Entzündung lehrt.

Die einzelnen **Grundgewebe des Organismus** zeigen in entzündetem Zustande bedeutende Unterschiede. Im Allgemeinen gilt das Gesetz, dass die Entzündung vorzugsweise in dem befallenen Gewebe selbst sich verbreitet und in ihm selbst auf entferntere Organe fortwandert (z. B. der Tripper auf die Hodenschleimhaut, der Schnupfen auf die Conjunctiva); doch ergreift sie auch die parallel mit ihnen gehenden benachbarten Gewebe und Häute (z. B. erstreckt sich die Brustfellentzündung auf den anliegenden peripherischen Theil der Lunge selbst), besonders wenn sich Gefässverbindungen im interstitiellen Zellgewebe vorfinden.

Entzündungen des allgemeinen **Bindegewebes** und des **Zellgewebes** der einzelnen Organe haben den schon erwähnten Charakter der parenchymatösen Entzündung. Das Zellgewebe wird dabei erweicht, unelastisch und entweder mit wässerigen (Oedem) oder gerinnbareren Exsudaten angefüllt, im letzteren Fall sehr leicht in Verhärtung oder Eiterung und Brand versetzt (eigentliche Phlegmonen, Abscesse, *Pseuderysipelas*). Der Verlauf ist entweder acut, mit Schmerz und Fieber, oder chronisch; in letzterem Falle oft allmälige Degenerationen, Callositäten und Wucherungen des Zellstoffs hinterlassend.

Entzündungen **seröser Häute** verlaufen gern acut mit heftigen stechenden Schmerzen, verbinden sich mit Auflockerung, Rauheiten und milchigen Trübungen der befallenen Häute und mit bedeutenden Ausschwitzungen in die Höhle selbst, welche theils wässerig, theils unplastisch, theils plastisch sind, sich später bei beginnender Resorption ganz oder theilweise organisiren und dann Granulationen, Zotten, falsche Häute und Bänder, grob- und feinzellige Anheftungen u. s. w. bilden, oder auch bedeutendere Massen von festen Producten hinterlassen, welche oft Schichten von verschiedenem Bau bilden (z. B. im Innern Tuberkelmasse, nach aussen faserige oder verknöcherte Schwarten verschiedener Art). Eiterung und Verschwärung findet sich besonders durch Störung des Verlaufs (z. B. durch Zutritt der äusseren Luft) ein. Häufig sind die Ausschwitzungen blutig (besonders bei dyskratischen Subjecten); bisweilen werden auch die halborganisirten Schichten der Sitz secundärer Blutungen (secundär hämorrhagisches Exsudat aus den neugebildeten Haargefässchen). Die organisirten Exsudate aber schrumpfen später gern nach Art der Narben immer mehr zusammen und erzeugen so z. B. Verengerungen in der Brusthöhle, Verschrumpfungen der Eingeweide.

Entzündungen **fibröser Gebilde**, wohin besonders die Fascien und Apo-

neurosen, Gelenkbänder, Sehnen, Knorpel- und Knochenhäute gehören, sind öfter chronisch als acut, von geringerer allgemeiner Reaction, aber von örtlichen, oft reissenden oder bohrenden (sogenannten rheumatisch-gichtischen) Schmerzen begleitet. Sie enden mit Verdickung der Membranen und Ablagerung um und unter denselben, letztere bisweilen sogenannte Knoten (*Nodi, Gummata, Tophi*) bildend und leicht in Verhärtungen, Verkalkungen u. s. w. übergehend; seltener gehen sie unter klopfenden Schmerzen in Eiterung über, noch seltener in Brand.

Entzündung nach den einzelnen Gewehen.

Entzündungen der Gelenke (*Arthrophlogoses*), insbesondere der Kapseln, verlaufen bald acut, bald chronisch, in der Form der Gelenkrheumatismen (s. diese). Ihre Producte sind bald wässerig, bald faserstoffig u. s. w., bilden oft hartnäckige Anschwellungen des Gelenks (*Tumor albus*, Gelenkschwamm), oder gehen in Eiterung und Zerstörung über. — Die Knorpel werden als gefässlose Gebilde hierbei nur secundär, von den benachbarten Theilen, besonders den Synovialhäuten aus, ergriffen und unterliegen dann einer Auftreibung, Auflockerung und späterem Zerfallen durch eine Art von Zerfressung.

Entzündung des Knochengewebes kommt in der Regel nur langsam zu Stande, ist mit dumpfen oder bohrenden, oft des Nachts exacerbirenden Schmerzen verbunden, meist auf umschriebene Stellen beschränkt. Im günstigeren Falle erfolgt nach Art der Heilung von Knochenbrüchen eine Ausschwitzung plastischer Stoffe, welche sich nach und nach mit Knochensalzen füllen und in eine mehr oder weniger vollkommene Verknöcherung, z. B. Exostosen, Osteophyte, Eburneation, übergehen. In anderen, besonders den häufigen dyskratischen Knochenentzündungen tritt eine Auflockerung (*Osteoporosis*), oder Erweichung (*Osteomalacia*) oder Verschwärung (*Caries*) oder ein Absterben (*Necrosis*) der ergriffenen Knochenmasse ein, oder es entwickeln sich später Degenerationen, z. B. Schwamm, Sarcom, Enchondrom. Bei Entzündung im Innern wird durch Ausschwitzung in die Markhöhle selbst der Knochen allmälig aufgetrieben (*Spina ventosa*, Winddorn).

Das Muskelgewebe unterliegt einer Entzündung weniger, als dessen interstitielles und bedeckendes Zellgewebe. Die Symptome und der Verlauf dieser Krankheiten ist von den rheumatischen Entzündungen kaum zu unterscheiden. Sie enden wie diese in wässerige oder gerinnbare Exsudate (Schwielen, *Calli*), später mit Schwund oder Verfettung der Muskelsubstanz, auch in Eiterung und Zerstörung des Muskels, doch ebenfalls mehr bei vorhandener allgemeiner Dyskrasie (z. B. Tuberkulose). Der entzündete Muskel ist mehr oder weniger gelähmt.

Entzündung der Nervenmasse geht leicht in Maceration, Erweichung und breiige oder eiterige Auflösung der Marksubstanz über, denen leicht Blutaustretungen (Apoplexien) folgen. In den Centralorganen ist diese Entzündung minder schmerzhaft und mehr durch Störungen des Bewusstseyns, durch Krämpfe oder Lähmungen peripherischer Theile, oder durch peripherische, excentrische Störungen der Sensibilität (oft einem herumziehenden Rheumatismus ähnlich) zu erkennen. — In den Nervenstämmen hingegen, wo sie in der Regel mit Entzündungen und Ausschwitzungen der Neurilemme verbunden ist, verläuft sie nach Art der Neuralgien mit periodischen, abwärtsschiessenden, oft sehr heftigen und gleichsam electrischen Schmerzen, welche hier und da in den Verbreitungen der befallenen Nerven aufblitzen. — Ebenso sind Entzündungen in sehr nervenreichen empfindlichen Theilen meist sehr schmerzhaft und den Nervenkrankheiten selbst ähnlich.

Entzündungen der Drüsen sind mit starken Anschwellungen der Drüse und gern mit Ergüssen in das benachbarte Zellgewebe verbunden, sie gehen in Zertheilung oder Verhärtung, oder (besonders bei dyskratischer, z. B. scrofulöser, typhöser Complication) in Eiterung über.

Entzündungen der Gefässe befallen nur umschriebene Stellen, in der Regel die äussere und mittlere Haut, und wohl nur secundär (durch die imbibirten oder aufgelagerten Exsudate) die innerste Gefässhaut. Sie gehen vorzugsweise gern in faserige, später verknöchernde oder fettigentartende (atheromatöse), seltener (besonders in den Venen) eiternde Umwandlungen ein und bewirken eine Erweiterung oder aber Verengung und völlige Verschliessung des Gefässes, welche stromabwärts oder stromaufwärts entsprechende Störungen des Säftelaufes nach sich zieht.

Entzündungen der Haut sind theils oberflächlich (rosenartig), theils folliculär, theils parenchymatös und subcutan. Sie werden später bei den Exanthemen besprochen. Ebenso sind die Entzündungen der Schleimhäute theils oberfläch-

lich, serös oder croupös, theils folliculär, theils substantiell und submucös: wir besprechen sie bei den Krankheiten der Schleimhäute.

Die Entzündungen der zusammengesetzteren Organe (Herz, Leber, Lunge u. s. w.) werden späterhin besonders betrachtet.

§. 31.

Ursachen der Entzündung.

Als **Ursachen** der Entzündungen können alle bei der Congestion erwähnten Kreislaufstörungen (§. 22.) auftreten, sobald sie hinreichend stark oder anhaltend genug wirken. Zunächst werden dieselben daher entweder in den Gefässwänden und deren Nerven, oder in den sie umgebenden Geweben, oder in dem Blute zu suchen seyn.

Die **Anlage** zu Entzündungen ist allgemein verbreitet: sie befallen jedes Lebensalter, jedes Geschlecht, jede Körperbeschaffenheit: sie kommen unter jedem Himmelstriche und bei jeder Witterung vor. Doch scheinen eine fehlerhafte Blutmischung und eine gewisse Reizbarkeit der Gefässnerven (die Vulnerabilität der Chirurgen, die Süchtigkeit der Laien) ihr Entstehen besonders zu begünstigen. Aus demselben Grunde machen schon bestehende Krankheiten zu secundären Entzündungen (meist von specifischem Charakter) geneigt.

Als **Gelegenheitsursachen** scheinen bei den inneren, wie bei den äusserlichen Entzündungen sehr oft rein örtliche Bedingungen: mechanische oder chemische Verletzungen der Organe oder Verstopfungen ihrer Haargefässe aufzutreten, z. B. eingedrungene Splitter und andere fremde Körper, ätzende und das Blut coagulirende Stoffe, Quetschungen und Dehnungen der Gewebe, Aufnahme von Eiterkügelchen, Faserstoffschollen oder fremden Stoffen in die Haargefässchen u. dgl. mehr. Hiervon wird es auch wohl grösstentheils abhängen, welche Organe häufiger von Entzündungen überhaupt, oder in Folge bestimmter Einflüsse ergriffen werden (z. B. Lungenentzündung bei kalter Luft oder nach starken Anstrengungen, Augenentzündungen bei staubigem Wetter, Hautrosen bei Sonnenhitze): wovon mehr bei den einzelnen Organen.

Anm. Hinsichtlich der besonderen Art der Entzündung haben die entfernten Ursachen viel Einfluss.

Sogenannte reine Entzündungen, mit faserstoffreichem, plastischem oder croupösem Exsudat, findet man besonders beim männlichen Geschlecht, in kräftigen, blutreichen, vorher gesunden Personen jugendlichen oder mittleren Alters, in kalten nördlichen Klimaten und bei trockenkalter Jahreszeit, bei herrschenden Ost- und Nordwinden; auf serösen Häuten, in den Athmungswerkzeugen u. s. w. — In derben, zähen, blutleeren, nur mit streifigen oder weitästigen und dickrandigen Haargefässen versehenen Organen sind die Entzündungen seltener und ihre Producte faserstoffärmer. Parenchymatöse Organe (Leber, Nieren, Drüsen), Kinder, Frauenzimmer, warme Klimate, venöse, dunkle, dickflüssige Blutbeschaffenheit sind mehr zu eiweissreichen und eiterigen Exsudaten disponirt. Der **Sitz** der Entzündung ist bei Kindern, nach Geistesanstrengungen, bei Sonnenhitze mehr in der Schädelhöhle; im Jünglingsalter, bei kaltem Wetter und bei körperlich anstrengenden Berufsarten in der Brusthöhle; im Mannesalter, in feuchten Tropengegenden und im Spätsommer gemässigter Klimate mehr in der Unterleibshöhle u. s. w. Darüber Näheres bei den einzelnen Organen.

§. 32.

Verlauf der Entzündung.

Der **Verlauf** der Entzündungen ist bald **acut**, d. h. auf wenig Tage oder Wochen beschränkt, bald **chronisch**. In letzterem

Fälle sind entweder die Gefässchen, besonders die kleineren zurückführenden Venen der kranken Stelle, dauernd erweitert, oder es finden im Laufe der Zeit immer neue Nachschübe an der kranken Stelle oder (fortschreitend) in deren Nachbarschaft statt. Oft liegt dann eine allgemeine Körperkrankheit, besondere Dyskrasie, zu Grunde.

Verlauf der Entzündung.

In der Regel, besonders bei intensiven Entzündungen blutreicher und absondernder Organe, lassen sich bei dieser Krankheit die durch den anatomischen Verlauf (§. 28.) bedingten Stadien auch am Krankenbett unterscheiden. Im ersten Stadium zeigt die befallene Stelle vermehrten Blutandrang mit Gefühlen von Wärme, Druck, Spannung oder Schmerz, nebst verminderter Absonderung (Trockenheit). Mit dem zweiten Stadium (der Stase) beginnt die Feuchtigkeit und Mürbheit der befallenen Gewebe, nebst stärkerer Geschwulst und Functionstörung, und zugleich tritt nun oft auch deutlicheres Fieber mit den sympathischen Symptomen (Kopfweh, Zungenbeleg, Appetitmangel, allgemeine Hitze und Trockenheit, der sogenannte allgemeine Stricturzustand) auf. Nachdem im dritten Stadium, unter steigenden Beschwerden, die faserstoffigen Ausschwitzungen reichlich erfolgt sind, hören diese sympathischen Erscheinungen (oft gänzlich) auf, dafern nicht jetzt benachbarte Gefässnetze durch Umsichgreifen der Entzündung in eine frische Stase gerathen. — Als viertes Stadium erscheinen (mit Schmelzung und Aufsaugung oder Elimination der Exsudate) die sogenannten Krisen, theils örtlich (als Ausscheidungen von verarbeiteten Exsudaten oder Abschilferungen der kranken Epithelialflächen u. s. w.), theils allgemein (besonders als Harnbodensätze und Schweisse), oder aber es zeigt sich jetzt der Uebergang in eine der mannichfachen Nachkrankheiten.

Ausgänge der Entzündung.

Die Ausgänge der Entzündung hängen von denjenigen Veränderungen ab, welche theils das stockende Blut, theils die ergossenen Krankheitsproducte, theils die, Beides umschliessenden Gewebe und Gefässwände, unter Fortdauer des ursprünglichen Processes oder nach dessen Beendigung, erleiden. Sie sind Obigem nach folgende. Die Genesung erfolgt entweder durch Zertheilung, und zwar bald durch unmittelbare Zertheilung (*Discussio*), indem der Blutlauf in dem kranken Haargefässnetz sich wieder herstellt, die stockenden Blutkügelchen in die Venen schlüpfen und die erweiterten Haargefässe sich wieder zusammenziehen, ohne dass Faserstoffausschwitzungen erfolgen, — bald mittelbar durch Lösung (*Resolutio*), indem die schon abgesetzten Exsudate geschmolzen und dann theils aufgesaugt, theils aus dem Körper ausgestossen werden. Wo nicht, so ist die Genesung nur durch den weiteren Verlauf der nunmehr eintretenden Nachkrankheit möglich.

Örtliche.

Diese Folgekrankheiten der Entzündung sind theils örtliche, theils allgemeine. Erstere hängen hauptsächlich von dem weiteren Verhalten des Exsudates (s. o. §. 28. Anm.) ab, welches entweder organisirt wird, oder in mehr oder weniger rohem Zustand beharrt,

Ausgänge der Entzündung.

oder aber abstirbt und einen eiterigen oder anderen Auflösungsprocess erleidet. Mit diesen Verwandlungen gehen dann entsprechende Veränderungen der befallenen und mit Exsudaten gefüllten Gewebtheile Hand in Hand. Auf diese Weise entstehen die in der Praxis unterschiedenen Ausgänge in **Vernarbung**, **Verhärtung**, **Erweichung**, **Wasseransammlung**, **Eiterung**, **Verschwärung** und **Brand** und andere, wovon zum Theil unten mehr. Die **benachbarten** Gewebe werden im Verlauf dieser Processe ebenfalls mannichfach ergriffen, z. B. in Hyperämie, Durchfeuchtung, Maceration, Entzündung, Schmelzung u. s. w. versetzt, oder auf verschiedene Weise mechanisch beeinträchtigt (z. B. comprimirt, verschoben, angeheftet).

allgemeinere.

Die **allgemeineren Folgeübel** der Entzündung hängen hauptsächlich von der Rückwirkung der Exsudate auf das Blut ab. In den früheren Stadien findet sich oft eine wasserärmere (eingedickte) oder wirklich faserstoffreichere (phlogistische) Blutbeschaffenheit. Nach Absetzung der Exsudate tritt hingegen oft Dünnflüssigkeit, Faserstoffmangel und völlige Verarmung des Blutes ein. Nach Schmelzung und Aufsaugung der Entzündungsproducte wird das Blut mit den mehr oder weniger verarbeiteten Bestandtheilen derselben beladen (der früher sogenannte Zustand der Kochung) oder in wirkliche Eiterinfection (**Pyämie**) versetzt. (S. unten.) Den specifischen (z. B. typhösen, krebsigen, tuberkulösen) Exsudaten ist es eigen, dass nach ihrer Absetzung der Charakter der betreffenden Dyskrasie in der Blutmischung und der Gesammternährung deutlicher hervortritt.

Der **Tod** erfolgt bei Entzündungskrankheiten entweder durch diese Allgemeinstörungen und ihre Folgen, oder aber am häufigsten durch die örtlichen Wirkungen der Entzündung und ihrer Ausgänge, indem lebenswichtige Centralorgane in ihrer Verrichtung unterbrochen oder materiell zerstört werden, z. B. durch Erstickung, Hirndruck, Herzlähmung, Durchlöcherungen innerer Eingeweide, wovon mehr bei den einzelnen Arten.

Zertheilung.

Anm. 1. Die **Zertheilung** hängt theils von örtlichen Bedingungen ab, darunter besonders von dem nicht zu weit vorgeschrittenen Stadium der Entzündung, von der Beschaffenheit des Ausgeschwitzten, von dem Gefässreichthum der kranken Stelle, von dem Grade der in den Exsudaten und Geweben schon eingetretenen Veränderung, von der Möglichkeit einer unmittelbaren örtlichen Krise (z. B. durch Abschälung der kranken Zellen auf Schleimhäuten) und von der Beseitigung der die Krankheit unterhaltenden, entfernten Ursachen (z. B. eines reizenden Körpers). Theils aber von allgemeinerer Theilnahme des Organismus, wobei besonders die abgeänderte (dünnflüssigere) Blutmischung und die sich mässigende Herzthätigkeit, auch der normale Zustand aller übrigen Organe und Functionen, in Betracht kommen. Man erkennt die Zertheilung an dem Aufhören des Schmerzes und der Functionsstörung, dem Wohlbefinden des Kranken u. s. w. Bei äusserlich sichtbaren Theilen giebt die Abnahme von Röthe, Hitze und Geschwulst, bei inneren Organen die sorgfältig durch wiederholte Prüfungen zu constatirende Wiederkehr der normalen physikalischen Symptome (z. B. das Zeichen des zunehmenden Luftgehaltes einer kranken Lungenpartie) ein wichtiges Kennzeichen ab.

Nachkrankh.

Anm. 2. Die **Nachkrankheiten** sind der gewöhnlichste Ausgang der Entzündungen. In der Regel hinterlässt die Entzündung eine Zeitlebens materielle Spuren [illegible] an der krank gewesenen Theilen, wie man schon nach Ca-

Nachkrankh. der Entzündung.

fachen Hautpusteln oder Wunden, und ausserdem bei den meisten Sectionen beobachtet. Die Form dieser Nachübel ist sehr mannichfach und ihre Zahl sehr gross. In der Hauptsache lassen sie sich in folgende Classen eintheilen:

a) Verharren des Exsudates in rohem Zustande mit unorganischen Veränderungen: Verschrumpfen (Obsolesciren), Verhornen, Vertrocknen, Verschorfen, Verkalken, Verseifen, Cholesterin- oder Atherombildung, Pigmentirungen, Trübungen, Flocken, faserige oder speckartige Gerinnung.

b) Schmelzung des Exsudates zu Fett oder Eiter (Verfettung, Eiterung, Eiterschleimfluss, Verjauchung u. s. w.), oder Absterben (Nekrotisirung) desselben zu Tuberkelmasse (nach *Henle's* Ansicht) oder zu gangränösen Massen.

c) Unvollkommene Organisation, zu Krebs, Fibroid, Sarcom, Enchondrom, Callus u. s. w.

d) Vollkommene Organisation, Neubildung von Narbenmasse, Bindegewebe, Fasergewebe, Haargefässchen (Vascularisirung), Epithelien, Knochensubstanz u. s. w. und deren Folgen.

e) Veränderung der Gewebe oder Gefässe in und neben dem Exsudat, durch Imbibition, Erweichung, Schmelzung, Anätzung, Compression, Ausdehnung, Erweiterung, Cystenbildung, Varicositäten, secundäre Entzündung (Phlebitis, Lymphangitis u. s. w.), örtliche Blutarmuth, Dislocation, Verdrängung, Hypertrophie oder Atrophie, Verengung, Verschliessung, Anheftung, Zusammenschnürung u. a. In Folge dessen oft Functionstörungen, Empfindlichkeit der kranken Stelle (die sogenannten Kalender) u. s. w.

f) Secundäre Veränderungen der Gesammternährung, insbesondere der Säftebeschaffenheit, theils durch den Exsudationsprocess (Eindickung und später Defibrination und Blutarmuth), theils durch die Rückwirkung der Krankheitsproducte auf das Blut (s. oben), theils durch die Functionstörungen der einzelnen Organe (z. B. Cyanose wegen Undurchgängigkeit der Lunge, Gelbsucht wegen Schliessung der Gallengänge).

g) Secundäre Veränderungen in entfernten Organen, theils in Folge von Metastasen eiteriger Stoffe, theils in Folge von Rückwirkung der veränderten Blutmischung (z. B. in Folge reichlicher Faserstoffexsudate wird das Blut wässerig und setzt nun Wasserausschwitzungen in die Lunge, die Schädelhöhle u. a. ab, welche leicht Todesursache werden), theils durch Reflexactionen des Nervensystems.

§. 33.

Eiterung.

In Eiterung (*Suppuratio*) geht die Entzündung besonders dann über, wenn das Exsudat zwar plastische Bestandtheile enthält, aber durch deren Menge oder Charakter oder durch den Sitz der Entzündung oder durch störende äussere Einflüsse (zu denen besonders Luftzutritt gehört) und andere Umstände gänzlich oder theilweise verhindert wird, sich zu wirklichen Geweben zu organisiren. Das Exsudat verwandelt sich dann, entweder unmittelbar, oder nach vorheriger Gerinnung durch secundäre Schmelzung, in Eiter. Daher entsteht Eiterung leicht bei höheren Graden von Entzündung und in gefässreichen Organen, oder wenn (wie bei der Wundheilung nach bedeutendem Substanzverluste) ein zur Gewebsbildung nicht verwendbarer Ueberschuss von plastischer Lymphe ergossen wurde, ferner aus den albuminösen und den croupösen Exsudaten, und im Innern der tuberkulösen und krebsigen, dafern dieselben hinreichend durchfeuchtet sind. — Begünstigt wird die Eiterbildung durch gewisse Säftezustände (die *Diathesis purulenta* Walther's, die pyogene Blutmischung Rokitanski's), und besonders wenn das Blut durch Aufsaugung von Eiter und Jauche vergiftet war, sieht man oft reichliche secundäre (sogenannte metastatische) Ablagerungen von Eiterstoffen aus den Gefässen erfolgen.

Eiterung.

Der **Eiter** (*Pus*) besteht aus einem eiweissartigen fetthaltigen Safte (dem **Eitersaft, Eiterplasma**) und aus eigenthümlich gestalteten kernhaltigen Zellen oder Exsudatkügelchen (den **Eiterkörperchen**), welche im Wasser untersinken, sich aber durch Umrühren in demselben nach Art einer Emulsion suspendiren. Der sogenannte **gute Eiter** (*Pus bonum*) besteht vorzugsweise aus diesen Bestandtheilen, namentlich aus gleichförmig und normal gebauten Eiterkörperchen, und bildet eine dickliche, milchrahmähnliche, thierisch, aber nicht übelriechende weissgelbe Flüssigkeit. Ausserdem enthält der Eiter in der Regel auch Fetttröpfchen, Salze u. s. w. und oft auch Gewebstrümmer, Epitheliumzellen, Fasern, Gerinnsel, Blut- oder Schleimkörperchen, selbst Krystalle, Infusorien, Conferven. Letztere Beimischungen, so wie eine dünnere, grünliche Farbe, übler Geruch, ätzende Einwirkung auf die festen Theile, unregelmässige Gestalt der Eiterzellen und andere Abnormitäten charakterisiren die Ausartungen des Eiters, deren Extreme man mit dem Namen **Jauche** (*Sanies*) zusammenfasst. Auf Schleimhäuten wird oft bei unbedeutenden, noch mehr bei stärkeren Reizungen und Entzündungen (Katarrhen) ein Schleim, welcher Eiterkügelchen enthält, abgesondert, welchen man unter dem Namen **puriformer Materie** (*Mucopus*, puriformer Schleim) vergebens durch bestimmte Kennzeichen, die sogenannten Eiterproben, von dem reinen Eiter zu unterscheiden gesucht hat. Der **Sitz** der Eiterbildung, ist gleich der Entzündung (§. 41.), bald an der Oberfläche von serösen oder mucösen Häuten, von entblössten Stellen der Lederhaut oder granulirenden Wundflächen und Geschwüren; bald in einzelnen Bälgen oder Drüsen der Haut und Schleimhaut (**Pustelbildung**, d. i. folliculäre Eiterung); bald endlich in dem Parenchym der Theile selbst. In Letzterem findet der Eiter sich entweder zwischen die Zellgewebswände hindurchsickernd als **Eiterinfiltration**, oder in umschriebenen **Eiter-Herden** oder **Höhlen** (**Abscessen**) gesammelt, wobei das mit geronnenen Exsudaten gefüllte Zellgewebe theils eine äussere Wand (die **Abscesskapsel**) bildet, theils auch wohl im Innern als ein Kern (der **Eiterpfropf**) eingeschlossen ist. Solche parenchymatöse Eiteransammlungen zeigen grosse Neigung, durch Entzündung und Schmelzung benachbarter Theile, Eitersenkung, Fistelbildung und Durchbohrung der äusseren Decken sich einen Weg nach aussen zu bahnen und erscheinen so bisweilen an entfernten Stellen als sogenannte **Congestionsabscesse**.

Man vermuthet die eingetretene Vereiterung bei inneren Organen, besonders wo von vorn herein die Entzündung sehr heftig war oder im Anfange vernachlässigt wurde, wenn der Schmerz sich aus einem scharfen (stechenden, brennenden) in einen dumpfen (drückenden) und klopfenden umwandelt, wenn um die Zeit der Lösung ein neues Fieber mit Schauder, öfters wiederholtem Frösteln, fliegender Hitze, Schweissen, und kleinem, frequentem Pulse beginnt, dabei die Function des Theiles fortwährend gestört bleibt, und die Kräfte des Kranken zunehmend sinken. Bisweilen lässt sich so-

dann der Eiter als eine fluctuirende Geschwulst (z. B. bei Leberabscess), oder in den Absonderungen (z. B. als eiteriger Harnbodensatz) nachweisen. Eiterung.

Anm. 1. Die Folgen der Eiterung sind zunächst Schmelzung der davon ergriffenen Exsudate, welche dadurch entweder resorbirbar oder zur Ausstossung reif werden (Maturation, z. B. bei Furunkeln, bei Pneumonien), dann Schmelzung der berührten Gewebe, später Rückwirkung auf die Blutmischung.

Aus Eiter erzeugen sich keine neuen Gebilde, wie man fälschlich geglaubt hat, und auch bei der Wundheilung nach Substanzverlust (*per secundam intentionem*) ist der Eiter nur als Ueberschuss der zur Neubildung verwendeten plastischen Exsudate zu betrachten und derselbe, wenn er mild und frisch ist, höchstens als eine schützende Decke anzusehen. (*Pus bonum et laudabile.*) In der Regel aber wirkt der Eiter auf die von ihm berührten Gewebe auflockernd, erweichend und schmelzend, so wie auf die Haargefässe als ein entzündender (blutgerinnender) Stoff, und daher gleichsam zu neuer fortschreitender Eiterbildung ansteckend. Dieselbe Eigenschaft entwickelt er auch, in grössere Venen und in den Blutkreislauf gelangt, indem er zuerst Blutgerinnung, dann Blutverderbniss, purulente Venenentzündungen, metastatische, mit Blutgerinnung in entfernten Haargefässnetzchen beginnende Abscessbildungen und secundäre Eiterablagerungen bedingt. (S. unten, Pyämie.)

Wenn der Eiter keinen Ausweg nach aussen findet, so kann er theilweise resorbirt werden und hinterlässt dann bald einen Schorf (z. B. bei den Pocken), bald eine käsige oder fettige, zuletzt eine kalk- oder kreideähnliche Masse (die unaufgesaugten Kalksalze, Cholesterinblättchen, Faserstoffgerinnsel u. s. w.). Doch ist dieser Ausgang seltener und bei inneren Eiterungen nie mit Sicherheit zu erwarten.

Anm. 2. Nach den verschiedenen Arten der Exsudate, aus denen er sich bildet, so wie den anderen Nebenumständen, ist natürlich die Beschaffenheit des Eiters (sowohl in chemischer als mikroskopischer Hinsicht) sehr verschieden. Man kann hiernach den Wundheilungseiter (*pus bonum et laudabile*) von dem durch Zerfallen von pneumonischen und anderen croupösen Exsudaten, vom Krebs- und Tuberkeleiter, Chankereiter u. s. w., und diese wieder von eigentlicher Geschwürs- und Brandjauche (*sanies, ichor*), welche entschieden faulende Bestandtheile und Gewebstrümmer führt, unterscheiden, jedoch ohne scharfe Grenzen, da es viele Mittelstufen giebt.

Ever. Home, Abhandlung über die Eigenschaften des Eiters. Aus dem Engl. (von *Meinecke*.) Essen, 1789. 8.

Paul Fr. Herm. Grasmayer, Abhandl. vom Eiter u. s. w. Göttingen, 1790. 8.

Fr. v. Paula Gruithuisen, naturh. Untersuchungen über den Unterschied zwischen Eiter und Schleim durch das Mikroskop. München, 1809. 4.

L. Güterbock, de pure et granulatione. Berol., 1837. 4.

H. Wood, de puris natura atque formatione. Berol., 1837. 4.

J. Henle, über Schleim- und Eiterbildung etc. (Aus *Hufel.* Journal abgedruckt.) Berlin, 1838. 8.

Jul. Vogel, physiol.-pathol. Untersuchungen über Eiter, Eiterung und die damit verwandten Vorgänge. Erlangen, 1838. 8.

G. Messerschmidt, de pure et sanie. Lips., 1842. 8. (Vgl. *Dessen* und *Lehmann's* Untersuchungen im Archiv für physiol. Heilkde.)

Ernst von Bibra, chem. Untersuchungen verschiedener Eiterarten. Berlin, 1842. 8.

H. Luschka, Entwickelungsgeschichte der Formbestandtheile d. Eiters. Freiburg, 1843. 8.

§. 34.

Verschwärung (*Ulceratio, Helcosis*) nennt man einen örtlich ausartenden Eiterungsprocess, welcher sich mit einem allmäligen, fortschreitenden oder habituell werdenden Absterben und Abstossen der feineren Theilchen des ergriffenen Gewebes verbindet. Die Stelle des Substanzverlustes heisst ein Geschwür (*Ulcus, Helcoma*): sie ist mit einem mehr oder weniger chronisch-entzündeten Hofe umgeben, und sondert einen dünnflüssigen, meist übelriechenden und ätzenden, eiterhaltigen Saft ab, welcher Jauche (*Sanies, Ichor*) genannt wird. Die Ursachen dieses Ausganges der Entzün- Verschwärung.

Verschwärung. dung sind theils äussere (z. B. unpassende Behandlung einer eiternden Stelle), theils innere. Zu letzteren gehören: eine eigenthümliche Beschaffenheit der Exsudate, indem manche von Haus aus zum jauchigen Zerfliessen (zur Verjauchung) geneigt sind, ferner allgemeine Schwäche oder Blutkrankheit, eine das Zerfallen begünstigende Oertlichkeit (z. B. in den Därmen oder Genitalien) u. dgl., brandige Zerstörung benachbarter Gebilde u. s. w. Man erkennt diesen Ausgang an den Zeichen innerer Eiterung, verbunden mit den Symptomen der (theilweisen oder völligen) Zerfressung des Organes: doch wird die Diagnose meistens erst durch Ausleerung der mit Gewebstrümmern vermischten, oft auch blutstreifigen und eigenthümlich riechenden Jauche gesichert.

Die Heilung der Ulceration erfolgt nach Entleerung der Jauche durch Narbenbildung nach den Gesetzen der Wundheilung.

Anm. 1. Wirkliche Jauche enthält gewöhnlich noch Eiterkörperchen, aber gewöhnlich missgestaltete, verschrumpfte, längliche, höckerige und winkelige, mit zahlreicheren oder unregelmässigen Kernen versehene, theilweise aufgelöste und zerfressene, mit Molecularkörperchen vermischte, oft auch nur wenige. Daneben finden sich meist zerstörte Theile der Organe (Gewebstrümmer, *Detritus*, z. B. aufgelöste Zellgewebsfasern, eigenthümliche Zellen, z. B. von Krebs oder Tuberkel), oft auch Krystalle (besonders von Tripelphosphaten), Blutkörperchen, Pilze, Infusorien, aufgelöster Blutfarbstoff u. dgl. m. Dies ist natürlich nach Umständen sehr verschieden. Der Geruch stammt meist von entwickeltem Ammoniak- oder Schwefelwasserstoffgas ab. Die ätzende, Gewebe zerstörende Eigenschaft ist den verschiedenen Zersetzungsproducten zuzuschreiben.

Anm. 2. Die Verschwärung eines Gewebes steht dem Brand sehr nahe, als Mittelstufe zwischen ihm und der Eiterung; sie ist gleichsam ein allmälig fortschreitendes und in mikroskopischen Theilchen erfolgendes brandiges Absterben des Gewebes und der in dasselbe infiltrirten Krankheitsproducte. Diese fortschreitende Zerstörung des Geschwür-Randes und Grundes beruht theils auf der anätzenden Eigenschaft der Jauche selbst, theils auf dem Fortschreiten der entzündlichen Stase (welches wieder häufig von den durch eingesaugte Jauche bedingten Blutgerinnungen in den Haargefässchen herrührt), theils auf dem successiven Zerfallen der infiltrirten Exsudate (indem die später abgesetzten Stoffe auch erst später in den Schmelzungsprocess eingehen). — Ausser diesen Umständen hängt das Umsichgreifen der Verschwärung namentlich ab von der Beschaffenheit der befallenen Gewebe selbst (z. B. in dem lockeren Schleimhautgewebe breiten sie sich leichter aus, als in fibrösen Häuten, in schwammigen mehr als in derben Knochen), sowie von dem allgemeineren Blut- und Ernährungszustand (z. B. rasch umsichfressende Geschwüre bei zerrütteten, scorbutischen Constitutionen).

Geschwüre. Anm. 3. Die Geschwüre werden nach verschiedenen Momenten, analog der Entzündung, eingetheilt:

a) Nach dem Charakter der Entzündung: einfache (gleichsam reine), bei guter Säftebeschaffenheit entstehende, wohin z. B. die meisten runden Magengeschwüre, die Kratzgeschwüre vieler Hautkranken (besonders in der Kinderpraxis), die künstlichen Geschwüre durch Brechweinstein, Aetzkali, Schwefelsäure u. dgl. gehören; — und specifische, wie sie entweder gewissen Krankheitsprocessen eigen sind, z. B. katarrhalische, Tripper-Geschwüre, Ruhr-Geschwüre, Cholera-Geschwüre, Hämorrhoïdal-Geschwüre, Blattern-Geschwüre, Flechten-Geschwüre, oder aus bestimmten dyskratischen Krankheitsproducten entstehen, z. B. Tuberkel-, Krebs-, syphilitische, typhöse Geschwüre.

b) Nach Sitz und Ausbreitung: folliculäre, kraterförmige, kreisrunde, Gürtel-Geschwüre, fistulöse (in einen Hohlgang ausmündende), buchtige (sinuöse, d. h. an den Rändern unterhöhlte), gezackte, serpiginöse (im Kreis um sich greifende, ohne in die Tiefe zu gehen), phagedänische (sehr rasch nach allen oder einigen Richtungen um sich fressende, meist mit Brand verbundene), perforirende (haupt-

sächlich in die Tiefe hinein zerstörende). — Die Knochengeschwüre erhalten den Namen *Caries*, Knochenfrass.

Geschwüre.

c) Nach der Beschaffenheit der umgebenden Gewebe (der Ränder und des Bodens) in Bezug auf Nerven-, Gefäss- und Reproductions-Zustand: in atonische (d. h. schlaffe, reizlose), erethische (d. h. sehr empfindliche, leicht blutende, dünneiternde), entzündliche (d. h. hochrothe, geschwollene, dicklich eiternde), varicöse (bläuliche oder braunrothe, von erweiterten Venen umgebene), callöse (schwielige, mit dicker, harter Infiltrationsmasse umgebene), ödematöse (von wässeriger Gewebsinfiltration umgebene), fungöse (mit schwammigen Wucherungen besetzte), brandige (mit reichlicheren absterbenden Geweben und Exsudaten), pigmentirte (von Farbstoffablagerungen, besonders zersetztem Blutroth, geschwärzte oder gebräunte).

Ausführlicheres über diese Verschiedenheiten in der Chirurgie und pathologischen Anatomie, zum Theil auch später bei einzelnen Krankheitsarten.

§. 35.

Brand.

In Brand (*Gangraena*) geht die Entzündung über, wenn entweder die gänzliche Verschliessung der ernährenden Gefässe, oder die chemische Zersetzung der Exsudate ein völliges Absterben (*Mortificatio, Necrosis*) des befallenen Gewebes und der darin stockenden Säfte nach sich ziehen. Der abgestorbene Theil zersetzt sich nunmehr nach Art der Leichenverwesungen, je nach seinem Säftereichthum entweder mit Zerfliessen (feuchter Brand, *Gangraena humida*) oder mit Vertrocknung und Mumification (trockener Brand, *Gangraena sicca*): im ersteren Falle eine jauchige oder breiige, mit Brandblasen besetzte Masse, im letzteren einen harten lederartigen Brandschorf bildend. — Die Umgegend des brandigen Theiles geräth in der Regel in lebhafte Entzündung (*Area gangraenosa*), welche im günstigen Falle durch plastische Exsudate und Eiterung eine Abgrenzung (Demarcation, *Gangraena circumscripta*) und Abstossung des ertödteten Gewebes herbeiführt. Im ungünstigen Falle hingegen schreitet das brandige Absterben immer weiter oder ist von Haus aus weit verbreitet (*Gangraena diffusa*) und alsdann treten gewöhnlich durch örtliche Zerstörungen oder durch Aufsaugung der brandigen Jauche tödtliche Zufälle ein.

Man erkennt diesen Ausgang bei inneren Entzündungen an der jauchigen Beschaffenheit und dem leichenhaften Gestank der aus dem befallenen Organe stammenden Aussonderungen (z. B. des Athems und Auswurfs, der Blähungen und Stühle), ausserdem oft an dem plötzlich und ohne Heilung nachlassenden Schmerz, dem schnellen Verfall des äusseren Aussehens, Sinken des Pulses, kalten klebrigen Schweissen und Kaltwerden der Gliedmaassen, oder dem sich ausbildenden fauligen Fieber.

Anm. 1. Die Ursache des Brandes ist hauptsächlich (oder ausschliesslich) die gänzliche Stockung und Gerinnung des Blutes in den Haargefässen; so lange ein Theil noch circulirendes Blut in sich führt, so lange Anastomosen und Collateraläste einem von Stase befallenen Gefässnetze noch einigen Säfteumtausch möglich machen, so lange tritt, selbst bei gänzlicher Lähmung der betreffenden Nerven, kein Brand ein. Die gewöhnlichen Ursachen sind daher:

a) Ein hoher Grad der Stase im zweiten Stadium der Entzündung, daher bei sehr intensiven oder durch heftige und wiederholte Reizungen gesteigerten Entzündungen, oder wo die Gelegenheitsursache an sich alle Haargefässe einer Stelle ohne Ausnahme gelähmt oder zerstört, allen Zu- und Rückfluss aufgehoben

4*

Brand. hat (z. B. bei durch Glühhitze oder Erfrieren oder Aetzgifte zerstörten Stellen, oder bei gänzlicher Abschnürung eines Theiles).

b) Verstopfung und Verschliessung der Arterien (z. B. durch Faserstoffgerinnsel, Zusammendrückung, Verknöcherungen), in dem Falle und bis soweit, als keine Collateraläste die Zufuhr nach gewissen Haargefässnetzen versorgen können, daher besonders an Extremitäten (z. B. an den Zehen). Diese Ursache, die Undurchgängigkeit der Arterien, führt nothwendigerweise zum trockenen Brand. Namentlich gehört hierher der sogenannte Greisenbrand oder Altersbrand, *Gangraena senilis*, der hauptsächlich an den Zehen der Unterextremitäten, und nur ausnahmsweise bei jüngeren Leuten, vorkommt.

c) Verstopfung und Verschliessung von Venen, im Mangel von Collateralästen? Vielleicht eine Ursache mancher Arten des feuchten Brandes, besonders derer, welche mit hämorrhagischen Infarcten und Capillarphlebitis beginnen.

d) Faulende (schmelzende, putrescirende) Exsudate. Sehr häufig ist das, was man Brand nennt, nichts anders als das verwesende Exsudat, unter welchem das eigentliche Gewebe ganz oder ziemlich unversehrt daliegt (so z. B. bei der brandigen Bräune im Rachen, bei der fauligen Ruhr im Dickdarm u. s. w.). Doch in den meisten dieser Fälle steckt die Fäulniss des Exsudats auch die Gewebe an (wahrscheinlich durch Imbibition der Brandjauche und dadurch bewirkte Blutgerinnung der Haargefässchen), so dass mehr oder weniger tiefe brandige Anfressungen entstehen. — Zu dieser Art des Brandigwerdens (hier Putrescenz genannt) sind besonders die croupösen Entzündungen (namentlich im Dickdarm, im Uterus und im Rachen) disponirt; nächstdem die hämorrhagischen Exsudate und Infiltrationen (z. B. die sogenannten schwarzen Pocken, die scorbutischen Infiltrationen).

e) Eine zersetzte Blutmischung und schlechte Ernährung des Körpers, beide öfters Folgen von Hunger oder anderen Entbehrungen, von endemischen oder epidemischen, miasmatischen oder contagiösen Verhältnissen, bedingen häufig eine Anlage zu brandigen Ausgängen der Entzündungen, welche dann (z. B. die fieberhaften Exantheme) oft von Anfang an mit einem eigenthümlichen, fauligen Charakter verlaufen. Hierher die sogenannten *Inflammationes putridae s. gangraenosae s. septicae*, bei welchen schon im Beginn der entzündlichen Stase die Theile blauroth, livid und gedunsen werden und ohne eigentlich faserstoffige, gerinnende Ausschwitzungen sofort absterben und verwesen. Hierher z. B. der Mutterkornbrand, der Hospitalbrand, Milzbrand, die brandigen Complicationen des Scorbuts oder der Mercurialdyskrasie, der Lungenbrand Verhungernder.

Anm. 2. Als heissen Brand oder Gangränescenz bezeichnet man den ein Gemisch von Entzündung und Fäulniss darstellenden Mortifications-Process. Unter kaltem Brand (*Sphacelus*) hingegen versteht man das gänzliche Abgestorbenseyn und Verwesen eines Theiles, entweder nach gänzlichem Ablauf der Entzündung oder bei einer ohne bedeutende Entzündung eingetretenen Mortification, z. B. in blutarmen Gebilden oder beim trockenen Brand. Der Knochenbrand erhält den Namen *Necrosis*, und das abgestorbene Knochenstück selbst heisst *Sequester*. — Raschfortschreitende gangränöse Zerstörung in der Umgegend von Geschwüren nennt man auch wohl *Phagedaena* (s. o. §. 34, Anm. 3). Manche sogenannte Erweichungen gehören wohl dem Brand an; desgleichen sogenannte Abstossungen, z. B. der Krebsmassen bei offenem Krebs. Auch manche sogenannte Schorfe, z. B. bei Pocken, Typhus, sind dem Wesen nach nicht von Brandschorfen verschieden. — Brandblasen nennt man die mit Brandjauche und Serum gefüllte Erhebung der Oberhaut (oder Epithelien), welche sich in der Umgebung brandiger Entzündungen erzeugen.

Karl White, Bemerkungen über den kalten Brand. A. d. Engl. (von *Wichmann*.) Hannover, 1799. 8.

K. Himly, Abhandlung über den Brand der harten und weichen Theile. Gött., 1800. 8.

K. G. Neumann. Abhandlung von dem Brande. Wien, 1801. 4.

C. F. F. Hecker, nosol.-therap. Untersuchung über die brandige Zerstörung und Behinderung der Circulation des Blutes. Stuttg., 1811. 8.

Car. Franc. Buerschaper, de gangraena sicca. Lips., 1844. 8.

Jo. van der Moer, diss. de gangraena sicca. Groning., 1844. 8.

J. M. Oschwald, über den Brand. Diss. Bern, 1849. 8., S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 71.

§. 36.

Die **Prognose** der Entzündungen ist nach Alledem unendlich verschieden. Sie richtet sich theils nach der Verschiedenheit des befallenen Organes und wird insofern später betrachtet. Es kommt dabei ferner auf die Heftigkeit, Ausbreitung und Dauer, auf das bereits vorhandene Stadium, auf die reine oder dyskratische, active oder passive Natur der Entzündung, auf den Charakter der Blutmischung, auf die schon vorhandenen oder wahrscheinlichen Arten der Ausgänge, auf die Möglichkeit der allgemeinen und örtlichen Krisen, auf die stattgehabten oder noch fortwirkenden entfernten Ursachen und auf die bisher befolgte Behandlung an. Bei inneren und parenchymatösen Entzündungen sind Nachkrankheiten in der Regel zu befürchten. Chronische Entzündungen sind durch ihre häufigen Exacerbationen und durch allmälige Entartungen der Organe sehr schädlich.

Vorhersage der Entzündung.

§. 37.

Die **Behandlung** der Entzündungen ist sowohl im Allgemeinen, als nach den verschiedenen Stadien sehr verschieden. Seit alten Zeiten versteht man unter **entzündungswidriger (antiphlogistischer) Behandlung** diejenige, welche man gewöhnlich anwendet, um in den ersten Stadien den Uebergang der Congestion in Stase, und der Stase in Fibrinausschwitzungen, zu verhüten. Dieses Verfahren besteht in der Hauptsache in Folgendem:

Behandlung der Entzündung.

I. Hinsichtlich der **entfernten Ursachen** hat man zunächst darauf zu achten, dass nicht ein örtlicher oder allgemeiner Entzündungsreiz (z. B. ein fremder Körper, ein Splitter u. s. w., bei Darmentzündungen die angehäuften Kothmassen, bei virulenten Entzündungen das eindringende Krankheitsgift) die Krankheit unausgesetzt unterhalte. Die sogenannte **Entzündungsdiät** (*Regimen antiphlogisticum*) bezweckt geistige und körperliche Beruhigung des Kranken (besonders seiner Herzthätigkeit), möglichste Ruhe des leidenden Organs (z. B. Dunkelheit bei Augenentzündungen, Fasten bei Magenentzündungen), Beschränkung der Blutbereitung und Steigerung der Aufsaugung. Daher ist bei bedeutenderen Entzündungen stets das Bett zu hüten, reine Luft und mässiges Licht im Zimmer zu erhalten, Luftzug, Geräusch, geistige Aufregung zu untersagen u. s. w. Der Kranke ist auf reichliches Wassertrinken oder andere verdünnende, einhüllende oder nach Umständen säuerliche und kühlende Getränke und auf Wassersuppen zu beschränken: späterhin können andere dünne, leicht verdauliche Suppen (doch ohne Fleisch, ohne Wein und Gewürz), Compots von gebackenem Obst, leichte Gemüse von Gries, Reiss, Graupen, Nudeln, durchgeschlagenem Wurzelwerk u. dgl. in Anwendung kommen. Wenn das kranke Organ irgend von aussen zugänglich ist, so ist dasselbe einer den Regeln der Chirurgie entsprechenden **örtlichen Behandlung** zu unterwerfen.

Entzündungsdiät.

II. Hinsichtlich der **Radicalanzeige** pflegt man ein in die-

Antiphlog.

Antiphlogose. sen Stadien gebräuchliches, auf schleunige und kräftige Zertheilung (*Discussion*) der Entzündung und auf Verhütung ihrer Weiterverbreitung und ihrer materiellen Ausgänge gerichtetes Verfahren unter dem Namen der antiphlogistischen Heilmethode oder Antiphlogose zusammen zu fassen.

Diese entzündungswidrige Heilmethode umfasst die Blutentziehungen, allgemeine (Aderlässe) und örtliche, zusammen auch als stärkere Antiphlogosis bezeichnet, und die kühlenden und antiplastischen Mittel, ebenfalls allgemeine und örtliche; als Hülfsmittel schliessen sich derselben an: die Ableitungen, erweichende, zertheilende und ausleerende Mittel. Sie verfolgt die Zwecke, die Blutanhäufung in dem Organ zu vermindern, die Stockung in den Haargefässen, als die fortdauernde Ursache des Umsichgreifens der Entzündung, zu beseitigen, das Zustandekommen nachtheiliger Exsudate zu verhüten oder möglichst zu beschränken, die mit steigender Entzündung zunehmende faserstoffige Blutmischung zu bekämpfen und endlich den mannichfachen Ausgangskrankheiten zeitig vorzubauen oder, wenn sie schon eintraten, sie auf möglichst schnelle und unschädliche Weise durch Resorption wieder zu beseitigen.

Wir werden diese einzelnen Classen in den folgenden Anmerkungen würdigen. Keinesweges sind dieselben aber die einzigen, in den ersten Stadien der Entzündungen anwendbaren Mittel. In vielen Fällen bedient sich die jetzige Heilkunde statt ihrer einer direct stopfenden Abortivcur, besonders durch örtliche Anwendung des Höllensteins, oder anderer coagulirender Metallsalze, oder gerbender Mittel. — In anderen Fällen versucht man durch eine indirecte Abortivcur, durch allgemeinere Erschütterung und Ableitung die Entzündung in der Wurzel zu brechen (z. B. durch Brechmittel bei beginnender Pneumonie oder Bräune). — Bei specifischen Entzündungen ist unbestreitbar oft das zeitige Darreichen des entsprechenden specifischen Heilmittels (z. B. des Chinin bei herrschendem Sumpfmiasma, des Mercur bei syphilitischen Entzündungen, der Diaphoretica im Beginn rheumatischer Entzündung) weit vortheilhafter, als eine einseitige Antiphlogose. — Viele, besonders oberflächliche Entzündungen, bedürfen, um zu heilen, oft blos eines gehörigen Schutzes gegen äussere Einwirkungen (z. B. durch fette oder klebrige Ueberzüge, Collodium, Watte, Wolle, Pflaster). — In anderen diesen verwandten Fällen lässt sich der Entzündungsprocess durch Austrocknung (besonders trockene Wärme, z. B. Watte, Wolle, Mehl- oder Kräuterkisschen) am vortheilhaftesten zur Heilung bringen. Bei einer Mehrzahl von Entzündungen endlich ist, unter Beobachtung der obenerwähnten Diät, ein rein exspectatives Verhalten jedem anderen vorzuziehen.

Blutentziehung. Anm. 1. Die Blutentziehungen passen nur in den ersten Stadien und um das Umsichgreifen zu verhüten, besonders bei solchen Entzündungen, deren Herd nicht durch ein Abwerfen nach aussen abheilt. Nach Absetzung der fibrinösen Exsudate und bei vielen specifischen Entzündungen sind sie nicht anwendbar.

a) Die Aderlässe macht man bei robusten Personen, bei reinen, activen, parenchymatösen, seltener bei croupösen Entzündungen innerer Organe; je nach Maassgabe der im speciellen Falle von der Entzündung zu erwartenden Ausbreitung und Gefahr, immer aber zeitig oder gar nicht. Zu dem Zwecke, die befallenen Organe von der Hyperämie zu befreien, die entzündliche Stase zu zertheilen und die faserstoffreiche Blutmischung zu tilgen, führen nur reichliche, auf einmal und aus einer grossen Venenöffnung vollzogene, nicht zu früh unterbrochene Blutentziehungen, welche bis zu bedeutendem Sinken des Pulses und ohnmächtigen Anwandelungen fortgesetzt werden können. Das Eintreten einer eigentlichen Ohnmacht ist jedoch kein sicherer Maassstab für den Aderlass; sie tritt bei manchen Personen sehr bald, bei anderen erst spät ein, und ist gewöhnlich eine unerwünschte, auch nicht immer gefahrlose Nebenerscheinung. Kleine, obgleich öfters wiederholte Aderlässe sind, wie jedes halbe und unsichere Verfahren, in der Regel mehr schädlich als nützlich und steigern oft die faserstoffige Blutbeschaffenheit. Die mittlere Menge des bei einem Erwachsenen auf einmal zu entziehenden Blutes ist ein Medicinalpfund oder zwölf Unzen; am besten vollzieht der Arzt den Aderlass selbst oder bleibt dabei gegenwärtig, um dessen Wirkungen zu beobachten und danach zu bestimmen, wann die Blutlassung zu beenden oder auf einige Minuten zu unterbrechen ist. Bei schwächlichen, fetten, sehr jugendlichen oder hochbetagten, durch schlechte Nahrung, Branntweintrinken, Sorge und Noth u. s. w. herabgekommenen und blutarmen Individuen ist grosse Vorsicht nöthig.

Blutentziehung bei Entzünd.

b) Die örtlichen Blutentziehungen, nämlich die Schröpfköpfe und die durch ihren hohen Preis immer unanwendbarer werdenden Blutegel eignen sich da, wo man bestimmte Capillargefässnetze des kranken Organes oder solcher Theile entleeren will, welche mit demselben durch Nachbarschaft (z. B. die Bauchwände bei Peritonitis) oder Continuität der Gefässnetze (z. B. der Afterschleimhaut bei Darmentzündungen) in einer Beziehung stehen. Sie haben eine zu- und ableitende Wirkung, welche je nach Umständen nützen oder ihre Anwendung verbieten kann, deren Nachtheile jedoch durch reichliches Nachbluten gemildert werden. Sie passen zur Beseitigung einzelner örtlicher Zufälle, sowie bei gewissen asthenischen und specifischen Entzündungen, bei Kindern, schwächlichen Personen u. s. w. Oft schickt man ihnen erst einen Aderlass voraus. — Die örtliche Scarification durch Einschnitte ist nur bei einigen durch starke Geschwulst oder varicöse Venennetze ausgezeichneten Entzündungen anwendbar; bei den brandigen befördert sie den Ausfluss des verdorbenen Blutes und der Jauche.

Anm. 2. Ein kühlendes Verfahren in diätetischer und arzneilicher Hinsicht ist fast bei allen Entzündungen angezeigt. Die örtliche Anwendung der Kälte in Form der kalten Wasserumschläge, der Eislappen, der kältenden Mischungen (Schmucker'schen Fomentationen) und der Schnee- und Eisblasen ist dagegen bei aus inneren Ursachen entstandenen Entzündungen nicht in so ausgedehntem Maasse anwendbar, als z. B. bei reinen Verwundungen, Erschütterungen. Doch wird die Erfahrung und eine schärfere Diagnose mit der Zeit noch eine ausgedehntere Anwendung möglich machen. — Kühles Getränk und ähnliche Arzneien, wohin besonders die Emulsionen und Limonaden gehören, passen bei den meisten Entzündungen. Von den kühlenden Salzen zeichnen sich der Salpeter (*Kali nitricum*), ihm zunächst der Würfelsalpeter (*Natron nitricum*) und einige andere Mittelsalze durch eine herabsetzende Einwirkung auf die Herzbewegung und Faserstoffbildung im Blute aus, wodurch sie gegen reine Entzündungen, besonders in den früheren Stadien, nützlich werden. Man giebt sie in möglichster Verdünnung und in schleimigen oder emulsiven Vehikeln, um die örtliche Reaction der Schleimhäute (Magenschmerz, Durchfall, Nierenentzündung) zu verhüten, oder auch als Kühlpulver im Getränk (*Pulvis ad potum*). Die mittlere Dose des Salpeters ist eine halbe Drachme täglich, die der übrigen Salze ist reichlicher. — Ebenfalls gegen die Faserstoffbildung (antiplastisch, plasticitätswidrig) wirken einige giftige Metallsalze, besonders Brechweinstein zu 3—6 Gran täglich in starker Verdünnung (Peschier'sche Methode) und das Kalomel, vielleicht auch einige Narcotica in grossen Dosen. — Die Pflanzensäuren (Oxymel, Limonaden, Tamarinden, Weinstein, Obsttränke und Fruchtsäfte) dienen nebenbei zur Förderung der Unterleibsausscheidungen, durch Leber und Nieren; ihre antiphlogistischen Eigenschaften sind aber nur mässig, und bei längerem Gebrauche stören sie die Ver-

Kühlende Mittel.

dauung. Aeusserlich nutzen verdünnte Essigumschläge, besonders wo die Entzündung aus venösen Blutstockungen oder Blutextravasaten hervorging.

Kühlende Mittel bei Entzünd.

Ableitungen.

Anm. 3. Die ableitenden, hautreizenden Mittel gehören zu den kräftigsten Mitteln bei manchen Arten von Entzündungen; besonders wo solche von gestörter Hautfunction entstanden sind, ferner wo die Exsudate mehr einen wässrigen Charakter haben, und bei den schleichenden Entzündungen. In Fällen, wo noch Blutentziehungen erforderlich sind, muss man letztere immer vorausschicken und nie durch Derivantia ersetzen wollen. Besonders kommen von Hautreizen die Vesicatore in Gebrauch, deren Secretion durch erweichende Salben oder ein geklopftes Kohlblatt u. dgl. zu unterhalten, nicht aber durch Bleimittel (Mutterpflaster u. dgl.) vorzeitig zu hemmen ist. Seltener und nur bei leichteren, superficiellen und acuten Entzündungen sind Senfteige anwendbar. Für schleichende chronische Entzündungen passen besonders Pustelsalben (Krotonöl, Brechweinsteinsalbe), seltener *Vesicatoria perpetua*, Seidelbast, Haarseil und Fontanell. Bei der Anwendung dieser Mittel, besonders in acuten Entzündungen, hat man darauf zu achten, dass sie nicht dem Kranken durch heftigen Schmerz und Störung des Schlafes mehr Nachtheil als Hülfe bringen; ferner dass sie nicht, unzweckmässig angebracht, Geschwüre oder brandigen Decubitus hinterlassen oder sonst unangenehme Complicationen bewirken. Kräftig ableitend, zugleich defibrinirend, wirken die Junod'schen Schröpfpumpen; sie beseitigen oft schnell eine beginnende Entzündung.

Erweich. Mittel.

Anm. 4. Die erweichenden und verdünnenden Mittel, innerlich sowohl als äusserlich angewendet (methodisches Wasser- oder Thee-Trinken, Emulsionen, Schleime, Tisanen, — Umschläge von Hafergrütze, Leinmehl, u. s. w., Fomentationen mit warmem Wasser oder Decocten, — Salben und Linimente verschiedener Art, Einreibungen von warmem Oel, lauwarme örtliche oder allgemeine Bäder, Waschungen, Klystiere, Einspritzungen, Dämpfe u. s. w.) sind bei vielen Entzündungen direct heilsam, indem sie den äusseren Entzündungsreiz abstumpfen und (als einhüllende Mittel) einen schützenden Ueberzug gegen äussere Schädlichkeiten, Luft, Secreta u. s. w. bilden. Ausserdem helfen sie wohl, durch Eindringen in die Haargefässe und Verdünnung des Blutes, die entzündliche Stockung selbst und die Spannung der Gewebe auf die einfachste Weise lösen; sie fördern in vielen Fällen die örtliche Ausstossung der Krankheitsproducte nach aussen und bewirken bei parenchymatösen Entzündungen die Schmelzung der plastischen Ergüsse (Maturation) und damit deren Wiederaufsaugung oder deren schnellere Umwandlung in Eiter: im letzteren Falle und bei Substanzverlusten beschleunigen sie (besonders eine gleichförmige, feuchte Wärme) auch die Granulation. Im Beginne activer Entzündungen und bei manchen dyskratischen (z. B. scrofulösen, septischen) passen sie nicht; bei anderen sind gewisse Arten derselben schädlich (z. B. feuchte und fette Mittel bei gewissen Hautrosen).

Auflösende Mittel.

Anm. 5. Die resolvirenden, zertheilenden Mittel sind von der antiphlogistischen Therapie ebenso unzertrennlich, als Exsudation von Entzündung; ihre Zahl aber gross und deren Auswahl nach dem verschiedenen Charakter der Entzündung höchst verschieden. So passt das Kalomel und die graue Mercurialsalbe bei reinen Entzündungen, theils zur Wiederaufsaugung, theils zur Verhütung der fibrinösen Ergüsse; ersteres in schweren Fällen granweise alle Stunden, etwa 6, 8, 10mal hintereinander gegeben, wo es eine eigenthümliche Ausscheidung im Darmkanale erzeugt. Dagegen passen Salmiak und die Antimonialien öfters bei Entzündungen der Schleimhäute und solcher Organe, welche (wie die Lungen) hauptsächlich aus Einstülpungen der Schleimhäute bestehen, Digitalis bei denen der serösen Häute u. s. w. — Bei gequetschten, erfrorenen und blutunterlaufenen Theilen ist oft Arnica das beste Antiphlogisticum; bei rheumatisch-entzündeten Colchicum, Aconit u. s. w., in anderen Fällen Jodkali. Hier grenzt die resolvirende Heilmethode an die specifische und ist wohl noch mancher nützlichen Erweiterung fähig.

Aeusserlich dienen bisweilen als Zertheilungsmittel theils die Mercurial- und Jodsalben, theils das flüchtige Liniment, die resolvirenden Kräuter, manche spirituöse Waschungen mit scharfen oder ätherisch-öligen Zusätzen, das Bepinseln mit Jodtinctur; besonders kräftig aber enge Einwickelung des entzündeten Theiles mittels Binden oder Pflastern, u. s. f.

Ausleerende Mittel bei Entzünd.

Anm. 6. Von den ausleerenden Mitteln haben nur die Abführmittel eine antiphlogistische Bedeutung, indem sie grössere Mengen plastischer Blutbestandtheile entleeren. Dazu dienen theils die Mittelsalze (besonders Glaubersalz und Bittersalz), theils die säuerlichen Abführmittel (wie Tamarinden und Weinstein), theils Ricinusöl, Kalomel in Abführdosen, auch wohl Sennalatwergen und Wiener Tränkchen. Sie passen besonders bei Hirn- und Hautentzündungen, bei übernährten, z. B. gichtischen, scrofulösen und ähnlichen Individuen, sind zum Theil sogar bei Darmentzündungen nicht zu vermeiden, bei Brustentzündungen aber in der Regel contraindicirt. — Ausserdem dienen sie als Eccoprotica zur nothwendigen Erhaltung der Leibesöffnung, dafern diese nicht durch Klystiere zu erzielen ist.

Eigentliche diaphoretische Mittel passen zuweilen, wo die Hautabsonderung oder Desquamation unmittelbar die örtliche Entzündungskrise ist (wie bei Rose, Exanthemen), oder wo sie innere Häute durch Ableitung frei macht (wie bei Katarrhen und Rheumatismen). Ein diaphoretisches, gleichförmige Hautthätigkeit unterhaltendes Regimen aber ist bei allen Entzündungen angezeigt.

Von den diuretischen Mitteln fördern die reichlichen verdünnenden, säuerlichen, süssen, auch wohl salzigen Getränke (besonders Selterwasser), in späteren Stadien der Entzündung Harnabsonderungen, durch welche die Ausscheidung der aufgesaugten Krankheitsproducte vor sich geht.

§. 38.

Symptomat. Behandlung der Entzünd.

III. In symptomatischer Hinsicht stellt sich bei Entzündungen besonders oft die Aufforderung, den **Schmerz** als hauptsächlichste Beschwerde des Kranken, oder andere Nervensymptome, wie Jucken, Hustenreiz, Herzklopfen, Unruhe, zu beseitigen. Hierzu dient die beruhigende Heilmethode, namentlich benutzt man dazu häufig die Narcotica, indem man den erweichenden Umschlägen die *Hb. hyoscyami, cicutae, belladonnae* u. s. w., den Salben das Opium oder das Laudanum zusetzt, Mohnkopfabkochungen einspritzt u. dgl. m. Auch giebt man innerlich zu diesem Zwecke Opiate, Morphium, Kirschlorbeerwasser, Digitalis, Lactucarium, Bilsenkraut u. dgl., oder lässt Chloroform einathmen. Dieses Verfahren ist aber oft schädlich, indem es leicht den richtigeren Weg, durch eine kräftige Antiphlogose und Ableitung Ruhe zu schaffen, verfehlen lässt, ein unsicheres und abergläubisches Handeln einleitet, Kopfcongestionen und nervöse Reizbarkeit steigert u. s. w. — Das diätetisch-beruhigende Verfahren: Ruhe des Geistes und Körpers, Dunkelheit, Kühlung, passende Lagerung des kranken Theiles, sind darüber nie zu versäumen.

Wo aber trotzdem und nach hinlänglicher Antiphlogose noch fortdauernd Schmerz, gesteigerte Empfindlichkeit, Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit u. s. w. besteht, da dient vor Allem das Morphium (zu $^1/_{10}$, $^1/_8$ bis $^1/_4$ Gran), das Opium oder dessen Extract zu $^1/_4$ oder $^1/_2$ Gran in wiederholten Gaben. Man beobachte genau den Erfolg der ersten Gaben, ob sie Erleichterung und allgemeine Beruhigung schaffen, den Schmerz lindern und die Haut weicher machen, und richte hiernach das weitere Verfahren ein.

Von anderen Nebensymptomen ist besonders die Stuhlverstopfung zu beachten und theils durch erweichende Klystiere (von warmem Wasser, Hafer- oder Leinsamenschleim, mit Zusätzen von Oel, Zucker, Salz), theils durch die oben erwähnten kühlenderen Abführmittel (§. 37, Anm. 6) zu beseitigen.

Symptomat. Behandlung der Entzünd. Der bisweilen vorkommenden Harnverhaltung begegnet man durch erweichende Umschläge und Salben auf die Schamgegend, innerlich durch Oelemulsionen und schleimige Mittel. Bei langer Dauer, starker Anfüllung der Blase und heftigem Schmerz in der Blasengegend wird wohl auch die Anwendung des Katheters nöthig.

§. 39.

Späteres Verfahren. Nach vollendeter Ablagerung der Entzündungsproducte tritt zunächst die Anzeige ein, dieselben zu schmelzen und so zur Wiederaufsaugung oder zur directen Ausstossung nach aussen zu bringen, sofern dies nicht durch die Naturheilung selbst, bei einem zweckmässigen diätetisch-exspectativen Verhalten, geschieht. Dieser Aufgabe entsprechen vorzugsweise die schon erwähnten erweichenden und auflösenden Mittel (§. 37, Anm. 4 u. 5); vor Allem ist hier die feuchte Wärme, innerlich und äusserlich, in mannichfachsten Formen anwendbar, z. B. reichliches Trinken von heissem Wasser, Theeaufgüsse u. s. w., lauwarme örtliche oder allgemeine Bäder, Breiumschläge von Leinmehl, Hafergrütze u. s. w., oder als Fomentationen von warmem Wasser und erweichenden Decocten, auch in Form der Priesnitzschen Lappen (welche in kaltes Wasser getaucht, mässig ausgerungen, dicht um die leidende Stelle gelegt und mit warmen Tüchern überdeckt werden, bis sie auf der Haut erwarmen). Ferner dienen dazu bisweilen fette Einreibungen (von warmem Baumöl, Bilsenkrautöl, Wachssalben u. s. w.), nach Befinden auch fette Verbände (z. B. Butterpflaster, Aufbinden von Speckscheiben) und wärmende, die Haut nicht sehr reizende Pflaster (z. B. das Schierlings-, Bilsenkraut- oder Belladonnapflaster, das Empl. matris fuscum, saponatum, stomachicum, meliloti u. dgl.). Als kräftigere Resolventia kommen, je nach ihren besonderen Indicationen, zur Anwendung bald Salmiak und andere Mittelsalze, bald Antimonialien und Mercurialien, bald Jodkali, bald scharfe und scharfnarkotische Mittel, wie Arnica, Senega, Scilla, Digitalis, Cicuta, Aconit u. s. w.; oder methodische Curen dieser Art, wie Entziehungscur, Zittmann'sche, Rust'sche Methode, auflösende Mineralwassercuren, Thermalbäder u. dgl. m.; äusserlich die verschiedenen Mercurial- und Jodsalben, die flüchtigen Linimente, das Ung. digitalis, oder Waschungen mit derartigen Mitteln, Fomentationen mit Auflösungen des Salmiak's oder essigsauren Ammon's, des Brechweinsteins oder Sublimats, des Bleizuckers und andere Mittel.

Die Ablösung und Ausstossung der zerflossenen Entzündungsproducte wird theils direct auf mechanischem Wege zu fördern seyn (z. B. durch Einspritzungen, Dämpfe, chirurgische Mittel), theils in manchen Fällen durch geeignete innere, ausleerende Mittel (z. B. expectorirende, brechenerregende, abführende), wobei man jedoch sich vor einer neuen oder stärkeren Reizung des kranken Organs in Acht nehmen muss.

Bei inneren Eiterungen und Verschwärungen bleibt dem Arzt oft nichts anders übrig, als durch zweckmässigen Ge-

Späteres Verfahren bei Entzünd.

rauch stärkender Mittel, namentlich der Chinarinde, und einer weckmässigen Diät, die Kräfte und die Blutmischung aufrecht zu alten. Gute Dienste leistet bisweilen das Selterwasser oder Kalkvasser mit Milch, oder die Milchcur selbst. Balsamische Mittel, wie Iyrrha, werden gegen innere Verschwärungen wenig mehr benutzt. Vo freiwillige Eiterausscheidung nach aussen erfolgt, ist diese nässig zu fördern, ohne die Eiterbildung allzusehr zu steigern: einigende Einspritzungen und örtliche Bäder sind hier besonders vichtig. Innere Eiteransammlungen lassen sich selten deutlich geug auffinden, um die Entleerung durch Einstiche zu wagen, welche uch oft nur von zweifelhaftem Erfolg ist: jedenfalls muss dabei as Eindringen der Luft in die Punctionswunde vermieden werden. — Die Vernarbung der durch Eiterung und Verschwärung zerstören Gewebe ist nach den allgemeinen und chirurgischen Regeln zu eefördern.

Bei innerem Brand sucht man vor Allem der Brandjauche inen Abfluss zu verschaffen und die nekrotisirten Gewebe und Exudate auf mechanische Weise, oder durch Abspülung, Erweichung, öthigenfalls auch durch Entleerungsmittel (z. B. Brechmittel bei randigen Bräunen) zu entfernen. Nächstdem ist hier gewöhnlich in restaurirendes, stärkendes, antiseptisches Verfahren nöthig, um lie Blutmischung und den Kräftezustand, soweit möglich, aufrecht u halten: wozu Fleischbrühen, Weine, Chinadecocte, auch wohl Kampher, Arnica und andere ätherisch-ölige Mittel passen können.

Anm. Diese bisher gegebenen allgemeinen Regeln der Behandlung gestatten nun, je nach dem besonderen Charakter der Entzündungen, mannichfache, zum Theil chon angedeutete Modificationen. Bei sehr acuten und durch ihre Krankheitsproducte gefährlichen Entzündungen (z. B. Croup, Hirnentzündung) sind Blutentzieung, Entleerungen und Ableitungen bisweilen gleichzeitig anzuwenden. Bei chronischen Entzündungen tritt die allgemeine antiphlogistische Behandlung zurück und statt deren eine consequent durchgeführte reizmildernde Diät ein; ein einziger Excess in Speise, Trank, Gemüthsaffect kann hier die Früchte einer langen Behandung vernichten. Ausserdem passt hier ein örtliches, kräftig und anhaltend ableiendes Verfahren und innerlich in der Regel die milderen Resolventia. Zurückbleibende Verhärtungen verlangen oft geraume Zeit fortzusetzende kräftige Zertheilungsmittel (z. B. kalte und heisse Douchen, Pflastereinwickelungen, Einreibungen u. dgl.).

Die passiven und gangränösen Entzündungen vertragen die antiphlogistische und erweichende Behandlung nur in geringem Grade, den Quecksilbergebrauch fast nie. Die specifischen Entzündungen verlangen ausser der gehörigen, meistens nicht sehr kräftig auszuführenden Antiphlogosis die Behandlung der ihnen zu Grunde liegenden Dyskrasien; die consensuellen und secundären die Behandlung des primären Leidens und kräftige Ableitung; jedes entzündete Gewebe will nach seinen besonderen Eigenthümlichkeiten behandelt seyn. Epidemische und ndemische Einflüsse ändern Manches in dem Heilplane ab.

Und so ist denn die Behandlung der Entzündungen nicht, wie es dem Halbwisser dünkt, die Anwendung eines bekannten Leistens auf alle Fälle, sondern ein chweres Feld ärztlicher Kunst. So einfach sich der Begriff einer Entzündung in die Reihenfolge von Congestion, Blutstockung und Ausschwitzung, und so leicht der Kanon der antiphlogistischen Behandlung sich in der Aufeinanderfolge von Blutentziehung, Ableitung, Schmelzung und Wiederausscheidung zusammenzufassen scheint: o mannichfach wird dies Geschäft in der Ausführung. Und auch hierin, wie überall, zeigt sich die Entzündung als das Urbild der übrigen Krankheiten.

§. 40.

Nachbehandlung der Entzünd.

Auch in der **Genesungs-Periode** handelt es sich hauptsächlich noch um Fortschaffung der Krankheitsproducte, nächstdem um Verhütung von Rückfällen oder späteren nachtheiligen Umbildungen des Entzündungsherdes. — Die **stärkenden Mittel** (mit Ausnahme der diätetischen) sind daher bei den meisten Entzündungskrankheiten verhältnissmässig spät und mit grosser Vorsicht, oft gar nicht in Anwendung zu bringen. Doch hat dies Ausnahmen da, wo endemische oder epidemische Verhältnisse, oder die starken Säfteverluste, Eiterung oder Brand, zeitig eine der entzündlichen Dyskrasie und Spannung entgegengesetzte Blutmischung und Erschlaffung hervorriefen und besonders die Chinarinde nicht selten nöthig machen. Auch ist es bisweilen möglich, durch **äusserliche**, direct auf die erweiterten Haargefässe wirkende Behandlung (besonders durch Compression oder metallische Adstringentien, Höllenstein, Kupfervitriol, und andere Metallsalze) die Reconvalescenz abzukürzen.

Literatur der Entzünd.

Jos. Quarin, methodus medendarum inflammationum. Vindob., 1773. 8. Deutsch von *Just Zadig de Meza*. Kopenhagen, 1776. 8.

J. A. Brambilla, über die Entzündungsgeschwulst und ihre Ausgänge. A. d. Ital. von *Schmitt*. 2 Thle. Wien, 1786. 8.

John Hunter, Versuch über das Blut, die Entzündungen und Schusswunden. Aus dem Engl. mit Anmerk. übers. von *Jo. Benj. Gli. Hebenstreit*. 2 Bde. Leipz., 1796, 1800. 8.

Ant. Nägele, Beitr. zu einer naturgesch. Darstellung der krankhaften Erscheinungen am thierischen Körper, welche man Entzündung nennt, und ihrer Folgen. Düsseldorf, 1804. 8.

C. H. Dzondi, de inflammatione aphorismi. Halae, 1814. 8.

Georg v. Wedekind. Blicke in die Lehre von den Entzündungen und von den Fiebern u. s. w. Darmstadt, 1817. 8.

John Thomson, über die Entzündung. Aus dem Engl. von *P. Krukenberg*. 2 Bde. Halle, 1820—21. 8.

Joh. Wendt, die alte Lehre von den verborgenen Entzündungen etc. 2. Aufl. Breslau, 1826. 8.

F. J. V. Broussais, hist. des phlegmasies ou infl. chroniques. 3 Vol. Ed. 4. Paris, 1826. 8.

Geo. Kaltenbrunner, experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione. Cum 9 tabl. lith. color. Monachii, 1826. 4.

A. N. Gendrin, anatomische Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen in den verschiedenen Geweben des menschlichen Körpers. A. d. Franz. von *Justus Radius*. 2 Bde. Leipz., 1828. 8.

Mich. Hager, die Entzündungen, beschrieben und durch Beispiele erläutert. Wien, 1835. 8.

U. F. Hausmann, über Entzündung. (Aus Holscher's Annalen besonders abgedruckt.) Hannover, 1836. 8.

F. A. G. Berndt, die Lehre von den Entzündungen nach dem jetzigen Standpuncte der medicin. Erfahrung. 1. Bd. Greifswald, 1836. 8.

Ludw. Hollstein, de methodo antiphlogistica remediisque quae illa amplectitur. Comm. crit. histor. praem. orn. Berol., 1837. 8.

Gior. Rasori, Theorie der Entzündung. Aus dem Italien. von *Runge*. 2 Thle. Bremen, 1838. 8.

Herm. Klencke, Physiologie der Entzündung und Regeneration in den organischen Geweben. Leipz., 1842. 8.

Carl Emmert, Beiträge zur Pathologie und Therapie. Heft 1. Bern, 1842. 8.

Bj. Travers, the physiology of inflammation and the healing process. Lond., 1844. 8.

Ger. Cr. Bern. Suringar, institutio de morbis acutis s. doctrina inflammationis et febrium. Edit. IIda. Amstelod. 1844. 8.

Gust. Zimmermann, zur Analysis und Synthesis der pseudoplastischen Processe im Allgemeinen und einiger im Besondern. Berlin, 1844. 8.

Middeldorf, der Name und das Wesen der Entzündung. Commissionsbericht. Breslau, 1846. 8.

H. Clutterbuck, a series of essays on Inflammation and its Varieties. Lond., 1846. 8.

C. Kuss, de la vascularité et de l'inflammation. Strassb., 1847. 8.

Blutung.

§. 41.

Wesen der Blutung.

Eine **Blutung** (*Haemorrhagia*) findet statt, wenn wirkliches, blutkörperhaltiges Blut (nicht blos blutfarbiges Plasma) aus der Höhle des Gefässsystems austritt. Dies geschieht schon bei manchen gesunden Vorgängen (Menstruation, Lochien). Das krankhafte Austreten von Blut (*Extravasatio*) erfolgt in der Regel aus Haargefässen (*Haemorrhagia capillaris*), seltener aus Gefässstämmchen (*H. vascularis*), am seltensten aus den Centris (z. B. bei Berstung des Herzens oder der Aorta).

Jede Blutung beruht auf einer **Zusammenhangstrennung der Gefässwandungen**, da diese bekanntlich im Normalzustand eine allenthalben geschlossene Höhle bilden. Doch unterscheidet man mit Recht, aus praktischen Gründen, die nächste Ursache dieser Zusammenhangstrennung, ob dieselbe eine Verwundung, d. h. eine gewaltsame Verletzung von aussen her ist (*H. traumatica, H. per diaeresin*), oder eine freiwillige krankhafte Eröffnung der Gefässe (*H. spontanea*). Letztere beruht entweder auf einer **Berstung** (Zerreissung) der Gefässe (*H. per rhexin*), besonders in Folge einer mürben oder brüchigen Beschaffenheit derselben, daher namentlich des atheromatösen Processes der Arterien, oder in Folge allzureichlicher Blutanhäufung in denselben. Oder sie beruht auf einer **Zerfressung** der Gefässwände durch benachbarte Verschwärungen (*H. per diabrosin*). Oder endlich auf einer einfacheren **Schmelzung** der Haargefässwändchen, wie man sie schon bei einfachen Katarrhen und bei der Menstrualblutung nach Abwerfen der Epithelialdecken eintreten sieht, und welche sehr oft, theils im Gefolge von Stasen und Entzündungen, theils bei zersetzter, faserstoffarmer Blutmischung, zu Blutungen führt, da in beiden Fällen die zarten Wandungen der Haargefässe bald erweicht werden (*H. per diapedesin* der älteren Pathologen).

Anm. 1. Auf letztere Weise erfolgt wahrscheinlich auch die Blutung aus granulirenden Wund- und Entzündungsflächen, wucherndem wildem Fleisch u. s. w.; dies wäre die einzige Art, bei welcher die ältere Annahme einer Blutung aus sich öffnenden unverletzten (weil neugebildeten) Gefässchen (die sogenannte *H. per anastomosin*) allenfalls statthaft wäre. Sehr häufig finden natürlich gleichzeitig Schmelzung und Berstung, oder diese und Zerfressung u. s. w. statt und gehen Hand in Hand bei einer und derselben Blutung.

Anm. 2. Capillar-Blutung und Entzündung sind nahe mit einander verwandt. Kleinere Blutaustretungen begleiten fast jede bedeutendere Stase und Entzündung und gehören so sehr zu deren Wesen, dass man sie in klinischer Hinsicht nicht besonders betrachtet. So findet sich umgekehrt bei capillären Blutungen in der Regel auch etwas Exsudat, ohne besonders beachtet zu werden. — Wenn aber Beides zugleich in reichlicher und etwa gleichgrosser Menge ergossen wird, so bildet dies die **bluthaltige Ausschwitzung** (das **hämorrhagische Exsudat**), welche sowohl wegen der zu Grunde liegenden Körperbeschaffenheit (z. B. tuberkulöser oder scorbutischer Blutmischung), als wegen ihrer, meist ungünstigeren Ausgänge klinisch wichtig ist.

§. 42.

Sitz der Blutungen.

Der **Sitz**, die Quelle der Blutungen ist besonders in blutreichen und zarten Gebilden, daher am häufigsten in den Schleimhäuten, in der Lunge, dem Uterus u. s. w.; doch kommen Blutergüsse in allen gefässeführenden Körpertheilen vor. — Je nach dem Ort, wohin das ausgetretene Blut (das Extravasat) gelangt, unterscheidet man sie in **innere Blutungen**, wo das Blut in inneren Höhlen oder im Zellgewebe verweilt (im letzteren Falle **Sugillationen** oder **Ecchymosen** genannt), und in **äussere Blutungen**, wobei das Blut nach aussen hin aus dem Körper entleert wird. Letztere nennt man, je nach der verschiedenen Menge des Blutes und dem verschiedenen Grade der Heftigkeit des Ausflusses, bald **Bluttröpfeln** (*Stillicidium sanguinis, Haemostaxis*), bald **eigentlichen Blutfluss** (*Profluvium sanguinis*), bald endlich bei grosser Heftigkeit **Blutsturz** (*Haemorrhagia gravis*).

Innere und äussere Blutung.

Anm. Die **inneren Blutungen** ergiessen sich bald in die Höhlen des Körpers (*Haemorrhagiae occultae*), wo sie dann bei bedeutender Menge die inneren Verblutungen veranlassen, bald in das Gewebe der Theile (**parenchymatöse** oder **interstitielle Blutungen**): letztere bilden theils Blutinfiltrationen im Zellgewebe, z. B. die **Blutunterlaufung** der Haut und Schleimhaut (*Sugillatio*), wohin auch die Peteschen und Striemen gehören, theils durch Verdrängung der umliegenden Gewebe Bluthöhlen und Blutsäcke, wie die Blutblasen der Epidermis, die Blutgeschwulst (*Haematoma*) der Kopfhäute u. s. w. — Ins Gewebe innerer edler Organe austretende Blutungen erhalten, weil sie häufig Ursache des Schlagflusses sind, von den Anatomen den unpassenden Namen **Apoplexien**, welche wieder, gleich den anderen Blutungen, in capilläre oder vasculäre, in interstitielle oder (sobald sie durch Zerreissung Höhlen bilden) hämorrhagische unterschieden werden.

§. 43.

Vorboten der Blutung.

Die Blutungen kündigen sich zuweilen, doch selten, durch **Vorboten** (*Molimina haemorrhagica*) an. Dahin gehören: allgemeine Unruhe, lebhaftes Klopfen des Herzens und der Arterien, und Gefühle einer von innen heraufsteigenden Wärme, oder von Prickeln, Klopfen, Drücken u. s. w. in dem bedrohten Organe. Im Uebrigen sind die **Symptome** der äusseren und inneren Blutungen sehr verschieden.

§. 44.

Symptome der äusser. Blutung.

Zur **Diagnose** der äusseren Blutflüsse und ihres Ursprungs dient das ausgeleerte Blut selbst, seine Beschaffenheit und Beimischungen, die Oeffnung des Körpers, aus welcher es kam, und die damit verbundene Functionstörung eines oder des anderen inneren Organes. Bisweilen ist die physikalische Untersuchung anwendbar, z. B. bei Lungenblutungen. Diese Momente bestimmen nur in ihrer Gesammtheit und Verbindung die Diagnose des einzelnen Falles, und deshalb ist die Erkenntniss der wahren Quelle des Blutflusses nicht immer leicht, z. B. die Unterscheidung des Blutflusses aus den Lungen von dem aus Kehlkopf oder Luftröhre.

Anm. Das entleerte Blut ist zuweilen **hochroth** und stammt dann entweder aus Arterien oder ist vor seiner Entleerung von atmosphärischer Luft geröthet

worden, welche sich besonders bei Lungenblutungen beimengt, welche daher auch meist schaumig sind. Das *dunkelrothe* Blut ist entweder Venenblut oder durch längeres Verweilen im Körper und hinzutretende Secrete (z. B. Magensaft) oder Gase geschwärzt, in diesem Fall oft klumpig; bei noch längerem Verweilen wird das Blut ganz verändert, pechähnlich, kaffeesatzartig oder chokoladenfarbig u. s. w. — *Blässeres*, an Blutkügelchen armes, fleischwasserähnliches, die Wäsche nur schwach färbendes Blut erfolgt am Schlusse mancher Blutungen oder bei blutarmen Personen. *Blutstreifchen* in oder auf anderen Ausscheidungen (z. B. auf Schleim- oder Kothklumpen) deuten einzelne kleine Blutungsherde, besonders Geschwürchen an. Die *Blutkörperchen* erkennt man in zweifelhaften Fällen (z. B. in der russähnlichen Masse bei Magenblutungen) durch das Mikroskop; die *Beimischungen* und *Beimengungen* zum Theil durch das blosse Auge, zum Theil nur durch das Mikroskop (z. B. Eiter, Epithelien verschiedener Art, Gewebstrümmer), oder durch chemische Reagenzen (Lackmuspapier u. a.); sie entscheiden oft die Diagnose der Quelle der Blutung. — Aus mittleren und grösseren *Arterienstämmchen* fliesst das Blut in ununterbrochenem, raschem, selbst zischendem Strahl mit hellrother Farbe; aus *Venen* hingegen langsam rieselnd und dunkelfarbig.

Symptome der äusser. Blutung.

§. 45.

Die *inneren Blutungen* erkennt man, wenn sie reichlich sind, an dem plötzlichen bedeutenden Erkranken, bisweilen mit dem Gefühle, als sey etwas im Körper zerrissen oder ergossen, und aus den hinzutretenden Symptomen der *Verblutung*: Schwächegefühl, Angst, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, Ohrensausen, Ohnmachten (besonders bei aufrechter Körperhaltung), dazu leichenhafte Blässe und Verfallen des Gesichtes, bleiche Lippen, spitze Nase, glanzlose Augen, Wachsfarbe des Körpers, Kälte der Extremitäten, kalte Schweisse, Gähnen, Seufzen, Uebelkeit, Schluchsen, unregelmässiger, immer schwächer und frequenter werdender Puls, Zuckungen, Delirien u. dgl. In anderen Fällen bewirkt eine innere Blutung Zeichen von Druck und Lähmung des befallenen Organes (*Schlagflüsse*). Andere machen sich nur durch die allmälig eintretende *Blutwässrigkeit* oder durch secundäre, namentlich entzündliche, Störungen des betroffenen Organes kund.

Symptome der inneren Blutung.

Anm. Die eben geschilderten Symptome der inneren Verblutung finden sich auch bei anderen inneren Zerreissungen und Austretungen, so wie bei sehr bedeutenden äusseren Blutflüssen in ähnlicher Weise ein. Sie können aber auch bei an sich unbedeutenderen Blutungen durch Schreck oder nervöse Reizbarkeit hervorgerufen werden.

§. 46.

Da die von äusseren mechanischen Verletzungen herrührenden (*gewaltsamen* oder *traumatischen*) *Blutungen* hauptsächlich in der Chirurgie behandelt werden, so bleiben für die innere Klinik die von krankhaften Bedingungen ausgehenden *freiwilligen* oder *spontanen Blutflüsse* innerer Organe zu betrachten übrig. Diese sind aber, abgesehen von den durch Zerreissung und Zerfressung der Organe entstandenen, gewöhnlich Folgen von capillären Blutanhäufungen und Stasen; und daher ist die für die Congestionen eingeführte Eintheilung in *active* und *passive* auch für die Blutungen von praktischem Werth, weil die Behandlung hauptsächlich gegen den die Blutung unterhaltenden Kreislaufszustand gerichtet werden muss.

Active und passive Blutung.

Active und passive Blutung.

Die Zeichen des *activen Blutflusses* sind: stärkere und lebhaftere Herzbewegung, frequenter, starker, voller (bisweilen ungleicher, aussetzender, doppeltschlagender) Puls, Schmerzen, Anschwellung, Spannung und andere Reactionen des Organs, hochrothe, faserstoffreiche Beschaffenheit des entleerten Blutes, erleichternde oder den Puls hebende Wirkung des Blutverlustes.

Die Zeichen des *passiven Blutflusses* sind: schwache Herzthätigkeit, allgemeine Schlaffheit und Muskelschwäche, schwacher, frequenter Puls, der unter dem Blutflusse an diesen Eigenschaften zunimmt; Erschlaffung und dunkle Färbung des blutenden Organes, fehlende Reaction oder mässigere Gefühle von Schwere und Druck in demselben; schwärzliche, aufgelöste, dünnflüssige, nichtgerinnende, Beschaffenheit des ausgeleerten Blutes; erschöpfende und schwer zu stillende Natur des Blutflusses.

Anm. 1. Die *mechanische* Congestion und Stase führt ebenfalls, und verhältnissmässig häufig, unter activem oder passivem Charakter, zu Blutungen, z. B. bei Herzkranken. Ihre Kennzeichen ergeben sich aus dem Früheren (§. 22, Anm.). Ebenso kommt eine durch luftleeren Raum bedingte Hämorrhagie (*H. a vacuo*) vor, z. B. innerhalb der Schädelhöhle bei Hirnschwund. Durch verminderten Luftdruck entstehen Blutungen bei Alpenreisenden und (epidemisch) bei niederem Barometerstand.

Krampfhafte Blutung.

Anm. 2. Ein sogenannter *krampfhafter* (*nervöser* oder *erethistischer*) Charakter, welchen man gewissen Blutungen zuschreibt, besteht in einer sich äussernden grösseren Reizbarkeit (Reflex-Erregbarkeit) des Patienten, und hängt ab: entweder von der Erregbarkeit des befallenen Organes (z. B. der Luftwege), oder von dem augenblicklichen körperlichen oder geistigen Zustande (z. B. Metrorrhagien nach Entbindungen, bei bedeutender Anämie, bei vorausgegangenem Schreck), oder von der habituellen Körperbeschaffenheit (z. B. bei Hysterischen, bei nervösen Constitutionen). Er giebt sich durch allgemeine Nervenzufälle (als flüchtige Hitze und Kälte, Schauer, Angst, krampfhaften Puls und Harn, Zuckungen, Gähnen u. s. w.) und örtliche Reactionen (z. B. häufigen krampfhaften Husten bei Lungenblutung) kund.

§. 47.

Ursachen der Blutung.

Als *entfernte Ursachen* von Blutergüssen treten sehr verschiedene Umstände auf, welche entweder mechanische Zusammenhangstrennung überhaupt bewirken (z. B. Verwundung, Erschütterung, Schlag, Stoss, Zerfressung, Anätzung), oder zu übermässiger Herzthätigkeit führen (z. B. gewaltige Körperanstrengungen, Gemüthsaffecte, erhitzende Getränke, organische Herzkrankheiten), oder welche das Blut faserstoffärmer und dünnflüssiger machen (z. B. Typhus, Säuferdyskrasie, vorschreitende Tuberkulose), oder Erkrankung der Gefässwände oder ihrer Umgegend mit sich führen (z. B. der Verkalkungs- oder Verfettungsprocess der Arterien, die Erweichung, Schmelzung, Eiterung, Verschwärung, Brand der das Gefäss umgebenden Gewebe), oder welche überhaupt eine Stockung und Anhäufung des Blutes, besonders in zarten Haargefässchen, veranlassen (z. B. alle Kreislaufshindernisse, alle §. 22 erwähnten Quellen der Congestion und Stase). Die Unterdrückung von Menstrual- oder Hämorrhoïdalblutungen zieht bisweilen sogenannte *vicarirende Blutungen* aus anderen Gefässnetzen nach sich, gewöhnlich aus dem unmittelbar betheiligten Gefässbaum (dem Pfortadersystem), also wohl ebenfalls nur in Folge von Hyperämie.

Eine habituelle Anlage zu Blutungen findet sich in mehreren dieser Fälle, besonders bei chronischen Blutkrankheiten oder örtlichen Entartungen der Organe, bisweilen auch als eine erbliche Anlage zum Verbluten bei geringen Verletzungen.

Ursachen der Blutung.

Anm. Diese erbliche Blutungsanlage oder Bluterkrankheit (*Dispositio haemorrhagica, Haemophilia*) findet sich in manchen Familien, besonders unter den männlichen Sprösslingen, als die Eigenheit, dass die geringfügigsten Verletzungen der Haut, der Lippen u. s. w. sofort reichliche, hartnäckige, durch nichts zu stillende, daher oft tödtlich werdende Blutungen nach sich ziehen. Diese Individuen, die sogenannten Bluter, sind gewöhnlich mit zarter, weisser Haut begabt, nervös, auch wohl anämisch. Sie leiden oft von Kindheit an viel an Ecchymosen, blauen Flecken u. dgl. Wahrscheinlich liegt dem Uebel zugleich eine dünnflüssige Blutbeschaffenheit und eine abnorme Zartheit der Gefässwände zu Grunde.

Bluter-Krankheit.

H. Cph. Hicken, neue Untersuchungen in Betreff der erblichen Neigung zu tödtlichen Blutungen. Frankf. a. M., 1829. 8.

Ernst Aemil. Erdmann, de haemophilia Diss. inaug. Hal., 1844. 8.

C. O. Th. Wachsmuth, die Bluterkrankheit. Magdeb., 1849., s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 64. S. 187.

J. Stöhr, über Hämophilie. Erlang., 1850. — Vgl. *Meinel* u. *Martin,* in Jen. Annal. 1851.

§. 48.

Der Verlauf der Blutungen ist theils nach dem Charakter und dem befallenen Organ, theils nach den mehr oder weniger fortwirkenden oder wiederholten Ursachen, theils nach dem Grade der Gefässdurchlöcherung verschieden. Bald ist die Krankheit auf einen Anfall beschränkt, bald periodisch wiederkehrend, oder sogar anhaltend mit zeitweiliger Verschlimmerung: letzteres besonders bei stattfindenden Degenerationen, z. B. Krebs, Blutschwämmen, Tuberkelgeschwüren. Die freiwillige Stillung der Blutung erfolgt durch Zusammenziehung und Kräuselung des verletzten Gefässes und Gerinnung des in demselben befindlichen Blutes; worauf die ausgetretenen Stoffe selbst weiteren Veränderungen unterliegen oder unmittelbar entfernt werden.

Verlauf der Blutungen.

Stillstand.

Die Folgen der Blutungen sind theils allgemeine, theils örtliche. Erstere sind die Folgen der Verblutung, welche oft unter den (§. 45) geschilderten Erscheinungen, mit Ohnmachten, Convulsionen, Delirien, den Tod herbeiführt. Doch kann auch die eintretende Ohnmacht durch Stillstand des Herzens ein Aufhören des Blutflusses herbeiführen. Oft bleibt eine chronische Anämie und Schwäche zurück, welche sich durch grössere Empfänglichkeit für äussere Eindrücke, besonders Schreckhaftigkeit, veränderliche Gemüthsstimmung, Neigung zu Krampfkrankheiten und ähnliche Nervenzufälle kund giebt und eine wässerige Beschaffenheit des Blutes, Wassersuchten und andere Störungen der Ernährung nach sich zieht.

Folgen.

Die örtlichen Folgen der Blutungen hängen von der Natur des befallenen Organes und von den Veränderungen des ausgetretenen Blutes ab, welches sich entweder entleert oder ansammelt und dann die den Entzündungsproducten eigenen Veränderungen (§. 28) durchläuft. Hiernach wird das blutende Organ bald blutleer, bald durch den Druck und die Beschaffenheit des ergossenen Blutes gelähmt (wie bei den Apoplexien), bald endlich in entzündeten Zu-

Ausgänge der Blutung. stand und dessen Folgen (Eiterung, Erweichung u. s. w.) versetzt. Daher hinterlassen Blutungen oft bleibende Störungen in Bau und Function eines befallenen Organes, sowie eine Neigung zu wiederholten Congestionen, daher auch zu neuen Blutungen, so dass ein solches Organ oft für lange Zeit der Herd krankhafter Processe wird.

Anm. Bei inneren Blutungen und bei denjenigen äusseren, welche eine völlige Entleerung des Blutes nicht gestatten (z. B. sehr oft bei Lungenblutungen), verstopft das ausgetretene gerinnende Blut bisweilen die feineren Kanäle des Theiles (hämorrhagischer Infarct), oder es bildet umschriebene Infiltrationen des Gewebes (Schlagherde), oder es drängt die Gewebe an einer Stelle bedeutender auseinander (Schlaghöhlen), welche Höhlen oft späterhin mit Wandungen von geronnenem Faserstoff umgeben (abgekapselt) werden (Schlag-Kapseln). Es verwandelt sich später in verschiedenartige Gerinnsel, wird zuletzt ganz oder theilweise aufgesaugt (in letzterem Falle verschiedene Rückstände von Gerinnseln, alten Blutkörperchen, Salzen u. s. w. hinterlassend), oder es geht mit den umgebenden Geweben in die den Entzündungsproducten eigenen Metamorphosen (§. 28) über, z. B. in Erweichung, Eiterbildung, Brand, Verwachsungen, Narben, Tuberkulisation u. s. w.

§. 49.

Prognose. Hiernach richtet sich denn die verschiedene Prognose der Blutungen, wobei deren Sitz und Ursache, ferner ihre active oder passive Natur, ihre Hartnäckigkeit oder Rückfälligkeit, die Menge und Beschaffenheit des ausgeleerten Blutes, die Plötzlichkeit der Entleerung, der acute oder mehr chronische Verlauf, die besondere Natur der zu Grunde liegenden Krankheit (z. B. Typhus, Magengeschwür, Krebs), die Verblutungserscheinungen, sowie die Constitution des Kranken in Betracht kommen. Die wichtigste Rücksicht verdient für die Prognose die Verschiedenheit des befallenen Organes und der in demselben möglichen Ausgänge des krankhaften Processes, daher erst bei den Blutungen der verschiedenen Organe die Prognose genauer angegeben werden kann.

Anm. Manche Personen, besonders Frauen, vertragen lange Zeit hindurch bedeutende Blutverluste ohne Schaden. — Geringe Blutungen in acuten Krankheiten haben oft anderweite üble Bedeutungen. Eine wirklich heilsame (sogenannte kritische) Bedeutung haben fast nur solche Blutungen, welche direct ein blutüberfülltes Haargefässnetz entleeren und so die Contraction seiner Wandungen ermöglichen: besonders die aus den Schleimhäuten der Nase und des Uterus, seltener aus dem Mastdarm (Hämorrhoïden) und aus Geschwüren oder Wucherungen. Hierauf beruht die chirurgische Sitte, ein verwundetes oder entzündetes Glied sich ausbluten zu lassen.

§. 50.

Behandlung der Blutungen, Die Behandlung der Blutungen zerfällt in die des Anfalls und des weiteren Verlaufes.

1. der Anfälle. I. Im Anfall sorge man zunächst für Hinwegräumung der entfernten Ursachen: kühlende Diät, Lösung beengender Kleider, Schonung und zweckmässige Lagerung des befallenen Organes und grosse Ruhe des Körpers und Geistes, um die Herzbewegungen nicht zu vermehren. Warme Getränke und Speisen sind deshalb gewöhnlich zu verbieten.

In vielen Fällen, besonders in der Mehrzahl derer, wo das Blut frei abfliesst und der Blutfluss keine besondere Gefahr droht, ist derselbe nicht direct zu unterdrücken, sondern nur durch Be-

Behandlung der Blutungen, 1. der Anfälle.

schränkung der Gefäss- und Nervenaufregung zu lindern. Hier befolgt man, besonders bei activen Blutungen, bei reizbaren und blutreichen Individuen, ein dem Grade der Gefahr und dem Körperzustand des Individuums anzupassendes **antiphlogistisches** Verfahren (Emulsionen, Nitrum, Kühlpulver, grosse Dosen Kochsalz oder Glaubersalz in Wasser gelöst, Weinstein-, Citronen- oder Essiglimonaden, Eispillen, Fruchteis, nebst entsprechender örtlicher Kühlung). In Fällen, wo die Blutaustretung selbst einem lebenswichtigen Organ Gefahr bringt (z. B. bei Hirn- und Lungenblutungen) schreitet man auch wohl zu Blutentziehungen, besonders zu Aderlässen, um abzuleiten und durch Verminderung der Blutmenge die Schliessung der verletzten Gefässe einzuleiten, sowie um späteren Folgen (z. B. Entzündung, Hepatisation) vorzubeugen.

Blutstillende Mittel.

Die **directe Blutstillung** ist dann vorzunehmen, wenn der grosse und schnelle Blutverlust in Verbindung mit der Beschaffenheit des Körpers Erschöpfung droht, wenn der Blutfluss einen mehr **passiven**, besonders colliquativen Charakter hat oder wenn er dem Organe, aus welchem er kommt, selbst eine bedeutende Gefahr droht. Die Stillung der Blutflüsse geschieht theils durch mechanische, **chirurgische** und **obstetricische** Hülfsmittel (Compression der Arterien oder der ganzen blutenden Fläche, Binden, Turniket, Tampon, Glüheisen u. dgl.), wenn dem Blutflusse auf diese Weise beizukommen ist; oder durch die besonders zu empfehlende örtliche Anwendung der **Kälte**; oder durch **äussere** blutstillende, sogenannte **styptische Mittel** (wohin die Säuren, der Alaun, die Vitriole, das Kreosot in Verdünnung und alle zusammenziehenden Mittel gehören); oder durch die **einhüllenden**, klebenden Mittel (Pulver von Traganth oder arabischem Gummi, Amylum u. dgl.); oder durch schnelle **Ableitung** (Fussbäder, Hautreize, trockene Schröpfköpfe, Schröpfpumpe, kreisförmiges Binden der Extremitäten, Frottiren derselben u. s. w., bisweilen auch durch Abführmittel). — Von **inneren Arzneien** wirken bisweilen die Ipecacuanha und andere alterirende oder beruhigende Mittel blutstillend, besonders indem sie krampfhafte, den Blutfluss unterhaltende Zustände (z. B. allgemeine Unruhe, Herumwerfen, Husten, stürmische Herzcontractionen u. dgl.) beseitigen: je nach diesen Indicationen kommen bisweilen Morphium, Opiumtincturen, Dover'sche Pulver, Digitalis, Lactuca, blausaure Mittel, Mutterkorn, selbst Nauseosa in Anwendung, besonders bei sogenannten krampfhaftem Charakter (§. 46, Anm. 2). Kräftiger, aber auch leichter schädlich, wirken als innere Blutstillungsmittel (*Haemostatica*) die Säuren, besonders die Essigsäure und Schwefelsäure, der Alaun, dann die China und die anderen gerbsauren Adstringentien (z. B. Ratanhia, Kino, Catechu), der Bleizucker, das Kreosot u. a.

Anm. 1. **Ohnmachten**, die bei heftigen Blutflüssen bisweilen eintreten, müssen niemals auf stürmische, aufregende Weise beseitigt, sondern behutsam und der besonderen Natur des Falles gemäss behandelt werden. Die horizontale Lagerung des Körpers, das Reiben entfernter Theile, das Riechen an guten Weinessig,

Behandlung der Blutungen, 1. der Anfälle.

an Riechessige oder Kölner Wasser, das Waschen der Stirn und der Schläfe mit Essig, das Besprengen oder Waschen mit frischem Wasser oder mit etwas Naphtha u. dgl., sind die vorzüglichsten Hülfsmittel; wobei, was sich von selbst versteht, für eine reine, frische Luft und die Lösung beengender Kleider gesorgt werden muss.

Gegen eintretende Verblutung dient, ausser obigen Mitteln, Das, was die Centralorgane mit dem nöthigen Blutreiz versorgt, z. B. Niedriglegen des Kopfes, erhöhte Lage der Extremitäten, innerlich Analeptica, z. B. Naphthen, Wein, Zimmt- oder Opiumtinctur, Fleischbrühe, Theeaufgüsse; doch mit Vorsicht, da man leicht neue Blutung damit hervorruft, auch durch Nervensymptome leicht getäuscht werden kann.

Anm. 2. Die bei den Blutungen eintretende Wahl zwischen der antiphlogistischen und tonischen Heilmethode ist nach den bei den Congestionen (§. 26) besprochenen Grundsätzen zu treffen oder durch ein vermittelndes Verfahren, wobei namentlich Säuren und Kälte eine Hauptrolle spielen, zu umgehen; beide schaden allerdings leicht, indem sie Zurückhaltung des ergossenen Blutes und spätere entzündliche oder andere Ausgänge in dem befallenen Organe begünstigen können. Antiphlogistica und Blutentleerungen sind jedoch auch keineswegs so allgemein bei Blutflüssen anwendbar, hinterlassen vielmehr langwierige Schwäche und Blutleere, wohl auch Anlage zur Tuberkulose. Aber auch mit den tonischen und styptischen Mitteln geschieht viel Missbrauch. Besonders hüte man sich vor der voreiligen Stopfung der zur Gewohnheit gewordenen periodischen Blutflüsse, wie auch aller solcher, welche einen activen oder erleichternden Charakter haben.

§. 51.

2. Nachbehandlung der Blutungen.

II. Nach den Anfällen, in den Zwischenräumen oder in der Reconvalescenz, hat man zunächst die Verhütung von Rückfällen ins Auge zu fassen, sodann die zu Grunde liegende Krankheit (z. B. scorbutische oder tuberkulöse Krase, Herz- oder Arterienkrankheiten) möglichst zu bekämpfen, drittens die örtlichen und allgemeineren Folgen der Blutaustretung zu beseitigen. In ersterer Hinsicht ist alle Aufregung der Herzthätigkeit zu vermeiden (Herzdiät), oder durch Arzneien zu bekämpfen (Digitalis, Kühlmittel u. A.). Sodann hat man es häufig mit Herstellung einer gleichförmigeren Blutvertheilung und mit Förderung einzelner Ausscheidungen (durch resolvirende und eröffnende Mittel) zu thun, oder die Blutbereitung und Blutmischung durch zweckmässige Ernährung (z. B. Milchdiät) oder durch tonische oder mischungsverändernde Arzneimittel zu verbessern (wobei in einzelnen Fällen, besonders bei habituellen Blutungen des weiblichen Geschlechtes, sogar Eisenmittel, welche ausserdem in der Regel contraindicirt sind, in Anwendung kommen können), oder die Reizbarkeit des Nervensystems im Allgemeinen zu mässigen u. dgl. m. Bei organischen Zerstörungen (z. B. Tuberkelhöhlen, Mutterkrebs) und habituellen oder erblichen Blutungen bleibt oft nur ein palliatives und prophylaktisches Verfahren möglich.

Die örtlichen Folgen der Blutaustretung beseitigt man bei äusseren Blutungen durch gelinde Antiphlogose und örtlich kühlendes Verfahren und durch vorsichtig geförderte Ausscheidung der angehäuften Blutgerinnsel (z. B. durch milde Expectorantia bei hämoptoïschem Infarct). Bei inneren Blutungen sucht man die Aufsaugung des Ergossenen einzuleiten: in dieser Hinsicht hat besonders die Arnica (örtlich und innerlich) grossen Ruf, ausserdem sind Senega, Salmiak, Jodkali u. dgl. anwendbar; daneben, soweit möglich, äussere

Zertheilungsmittel, z. B. Wasser- und Essigumschläge, Fomente mit Arnicathee u. dgl., später spirituöse Waschungen mit Kampherspiritus, Arnicatinctur, Schusswasser, Eau de Cologne u. dgl. In vielen Fällen ist die bei den Entzündungen erwähnte Behandlung nöthig.

Nachbehandlung d. Blutungen.

Von allgemeinen Nachwehen der Blutflüsse sind häufig die eintretende Erschlaffung, Nervenreizbarkeit und Blutwässerigkeit in der Reconvalescenz zu tilgen: hier dienen nach Umständen China oder Eisen (besonders Franzensbrunn, Pyrmont und andere Stahlwässer), auch wohl Kaltwassercur, besonders aber Landluft und zweckmässige Diät. Ebensolche Tonica und Restaurantia empfiehlt man gegen die Bluter-Anlage.

Literatur der Blutung.

K. Chr. Krause, von den Blutflüssen und ihrer Behandlung. Aus dem Lateinischen mit Zusätzen des Vfs. Leipz., 1783. 8.

K. Jos. Meyer, systematisches Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Blutflüsse. Wien, 1804—5, 2 Bde. 8.

J. Lordat, die Blutflüsse theoretisch und praktisch dargestellt. Aus dem Französ. mit Anmerk. von *E. A. Wendler*. Leipzig, 1811. 8.

Alex. Phil. Wilson, Handbuch über Blutflüsse, Lungensucht und Ruhr etc. Herausgegeben und übersetzt von *Töpelmann*. Leipzig, 1812. 8.

Sam. Gli. Vogel, Handbuch zur Kenntniss und Heilung der Blutflüsse. Neue Aufl. Stendal, 1820. 8. (Ist der fünfte Theil des Handbuchs der praktischen Arzneiwissenschaft.)

Ph. Pinel, von den Blutflüssen im Allgemeinen, dem Blutbrechen u. Blutspeien. Aus dem Französ. von *Renard* u. *Wittmann*. Leipzig, 1821. 8.

Latour, histoire philosophique et médicale des hémorrhagies etc. Paris, 1826. 8. 2 voll.

C. Neubert, de viis ac modis quibus sanguis ex vasis capillaribus sponte profluat, dubitationes et meditationes. Lips., 1843. 8.

Arterienkrankheiten.

§. 52.

Arterienkrankheiten. Ihre Symptome.

Bei den Krankheiten der Pulsaderstämme findet man im Allgemeinen folgende Zufälle: Der befallene Stamm oder Ast ist — im Vergleich zu anderen Körperschlagadern von gleichem Kaliber — bald härter, geschwollener, bald strangartig verkleinert, bald geschlängelt oder im Zickzack gebogen, bisweilen schmerzhaft beim Druck. Bisweilen ist oberhalb der kranken Stelle der Stamm und die ausgehenden Collateral-Aeste erweitert und stark klopfend, stromabwärts aber verengert. Zuweilen ist ein abnormes Tönen, Schwirren, wirkliches Aftergeräusch (Blasen, Hauchen, Feilen) an der kranken Stelle oder stromabwärts derselben zu hören. Das Betasten (der Puls) des kranken Gefässes und seiner Aeste zeigt Abnormitäten in Bezug auf die Härte, Grösse und Fülle, und auf die Stärke des Choks. Bisweilen ist der Puls retardirt, d. h. später als an anderen vom Herzen gleich weit entfernten Arterien ankommend. (*Pulsus posticipans.*) Die von den Verästelungen der kranken Arterie versorgten Organe leiden entweder an Ueberfüllung oder an Blutleere ihrer Haargefässe (welcher Zustand sich bisweilen bis in die entsprechenden rückführenden Venen verbreitet) und in Folge dessen theils an Functionstörungen (z. B. Schwindel und Ohrensausen bei Karotidenkrankheit) oder scheinbar rheumatischen Schmer-



Behandlung der Blutungen, 1. der Anfälle.

an Riechessige oder kölner Wasser, das Waschen der Stirn und der Schläfe mit Essig, das Besprengen oder Waschen mit frischem Wasser oder mit etwas Naphtha u. dgl., sind die vorzüglichsten Hülfsmittel; wobei, was sich von selbst versteht, für eine reine, frische Luft und die Lösung beengender Kleider gesorgt werden muss. Gegen eintretende **Verblutung** dient, ausser obigen Mitteln, Das, was die Centralorgane mit dem nöthigen Blutreiz versorgt, z. B. Niedriglegen des Kopfes, erhöhte Lage der Extremitäten, innerlich Analeptica, z. B. Naphthen, Wein, Zimmt- oder Opiumtinctur, Fleischbrühe, Theeaufgüsse; doch mit Vorsicht, da man leicht neue Blutung damit hervorruft, auch durch Nervensymptome leicht getäuscht werden kann.

Anm. 2. Die bei den Blutungen eintretende Wahl zwischen der **antiphlogistischen** und **tonischen** Heilmethode ist nach den bei den Congestionen (§. 26) besprochenen Grundsätzen zu treffen oder durch ein vermittelndes Verfahren, wobei namentlich Säuren und Kälte eine Hauptrolle spielen, zu umgehen; beide schaden allerdings leicht, indem sie Zurückhaltung des ergossenen Blutes und spätere entzündliche oder andere Ausgänge in dem befallenen Organe begünstigen können. Antiphlogistica und Blutentleerungen sind jedoch auch keineswegs so allgemein bei Blutflüssen anwendbar, hinterlassen vielmehr langwierige Schwäche und Blutleere, wohl auch Anlage zur Tuberkulose. Aber auch mit den tonischen und styptischen Mitteln geschieht viel Missbrauch. Besonders hüte man sich vor der voreiligen Stopfung der zur Gewohnheit gewordenen periodischen Blutflüsse, wie auch aller solcher, welche einen activen oder erleichternden Charakter haben.

§. 51.

2. Nachbehandlung der Blutungen.

II. **Nach den Anfällen**, in den Zwischenräumen oder in der Reconvalescenz, hat man zunächst die Verhütung von Rückfällen ins Auge zu fassen, sodann die zu Grunde liegende Krankheit (z. B. scorbutische oder tuberkulöse Krase, Herz- oder Arterienkrankheiten) möglichst zu bekämpfen, drittens die örtlichen und allgemeineren Folgen der Blutaustretung zu beseitigen. In ersterer Hinsicht ist alle Aufregung der Herzthätigkeit zu vermeiden (Herzdiät), oder durch Arzneien zu bekämpfen (Digitalis, Kühlmittel u. A.). Sodann hat man es häufig mit Herstellung einer gleichförmigeren Blutvertheilung und mit Förderung einzelner Ausscheidungen (durch **resolvirende** und **eröffnende** Mittel) zu thun, oder die Blutbereitung und Blutmischung durch zweckmässige Ernährung (z. B. Milchdiät) oder durch tonische oder mischungsverändernde Arzneimittel zu verbessern (wobei in einzelnen Fällen, besonders bei habituellen Blutungen des weiblichen Geschlechtes, sogar Eisenmittel, welche ausserdem in der Regel contraindicirt sind, in Anwendung kommen können), oder die Reizbarkeit des Nervensystems im Allgemeinen zu mässigen u. dgl. m. Bei organischen Zerstörungen (z. B. Tuberkelhöhlen, Mutterkrebs) und habituellen oder erblichen Blutungen bleibt oft nur ein palliatives und prophylaktisches Verfahren möglich.

Die **örtlichen Folgen** der Blutaustretung beseitigt man bei äusseren Blutungen durch gelinde Antiphlogose und örtlich kühlendes Verfahren und durch vorsichtig geförderte Ausscheidung der angehäuften Blutgerinnsel (z. B. durch milde Expectorantia bei hämoptoïschem Infarct). Bei inneren Blutungen sucht man die Aufsaugung des Ergossenen einzuleiten: in dieser Hinsicht hat besonders die Arnica (örtlich und innerlich) grossen Ruf, ausserdem sind Senega, Salmiak, Jodkali u. dgl. anwendbar; daneben, soweit möglich, äussere

Arterien-krankheiten. zen, theils an materiellen Veränderungen, besonders Oedemen, Erweichungen, Blutaustretungen, Entzündungen und Brand (besonders trockenem). Bei grösseren Arterienstämmen wirkt die Erkrankung bald aufs Herz zurück, oder verbindet sich sofort mit acuten oder chronischen Herzzufällen. Unter den **Ausgängen** ist Berstung und Aneurysmenbildung der gewöhnlichste, da eine jede Erkrankung die Wände der Pulsadern unfähiger macht, dem Druck der Blutsäule Widerstand zu leisten.

Ausgänge.

Ursachen. Die **Ursachen** der Arterienkrankheiten sind häufig örtliche, besonders mechanische, z. B. Stoss, Schlag, Körperanstrengung, Verkrümmungen; bisweilen Krankheiten des Herzens (besonders Endocarditis) oder benachbarter Organe (z. B. der Bronchial- und Schilddrüsen). Doch wirken auch gewisse Dyskrasien (besonders die faserstoffreiche) auf diese Gefässe: namentlich sollen sich nach Mercurialcuren, Gicht, Rheumatismus, vor Allem aber in Begleitung des Altersmarasmus, Arterienkrankheiten entwickeln.

Behandlung. Die **Behandlung** hat in der Regel die Action des kranken Gefässes zu beschränken, zunächst durch dessen Ruhe, erhöhte Lage, Einwickelung, Druck und andere chirurgische Mittel, nebenbei, oder wo Ersteres unmöglich ist, durch antiphlogistisches Verfahren, Beschränkung der Herzthätigkeit, daher körperliche und geistige Ruhe, Vermeiden aufregender Speisen und Getränke, u. dgl.

Arterien-Verengung. Anm. Bei **Verengung der Arterie** (*Arteriostenosis*) findet man die stromabwärtsliegenden Theile blässer, bläulicher, kälter, auch wohl ödematös. Wenn grössere Arterienstämme durch eine Geschwulst **verengt** sind (z. B. die subclavia durch eine Struma); so erscheint der Puls an ihren Aesten (z. B. der radialis) später und kleiner, als an der gleichnamigen Arterie der anderen Körperhälfte. — Verschliessung. **Totale Verschliessung** der Arterie ist meist durch Pfropfen von Faserstoffgerinnseln bedingt, wenn sie spontan entsteht, und zieht, sofern sich nicht durch Erweiterung der stromaufwärts abgehenden Arterienäste ein Collateralkreislauf bildet, den trockenen oder Greisen-Brand nach sich.

Erweiterung. Aneurysmen. **Erweiterte Arterien** (*Arteriectasis*) pulsiren stärker, oft doppelschlägig, sind auch meist länger, daher geschlängelt (s. u. die Arterienstarrheit). — Die partielle **Erweiterung**, meist auf Hinausstülpung oder Berstung der Arterienwand beruhend, wird als **Aneurysma** in der Chirurgie behandelt. Sie entsteht meist, besonders das **innere Aneurysma**, durch den atheromatösen Process. — Man verwechsele damit nicht jene **inneren Pulsationen**, welche bald durch eine mit den Arterien oder dem Herzen zusammengrenzende Geschwulst oder Infiltration, bald durch Verschiebung des Herzens bedingt werden.

§. 53.

Arterien-Entzündung. **Die Pulsader-Entzündung** (*Arteriitis*) kommt, in Folge der obenerwähnten Ursachen, im Ganzen jedoch selten vor, verläuft dann gewöhnlich acut und an umschriebenen Stellen einer einzelnen Arterie. Diese findet sich alsdann hart, geschwollen, höckerig und beim Betasten schmerzhaft, und zeigt manchmal oberhalb der kranken Stelle ein stärkeres und schmerzhaftes Pulsiren; dazu gesellen sich in dem befallenen Körpertheile herumziehende Schmerzen, Gefühle von Hitze, Schwere oder Taubsein, später die Zeichen von Unwegsamkeit des Gefässes (Pulslosigkeit und Zusammenziehung desselben, Blutmangel in den stromabwärts liegenden Gefässen,

Kälte u. s. w.). Nach dem Sitz und der Ausdehnung des Uebels treten bisweilen Fieberbewegungen hinzu. Entzündungen grösserer Arterien im Innern des Körpers erkennt man schwerlich.

Arterien-Entzündung.

Die Ausgänge sind besonders oft Faserstoffgerinnungen in dem kranken Stamm, und in Folge davon bei kleineren Gefässen Verschliessung, bei grösseren der atheromatöse Process, mit ihren Nachkrankheiten. Seltener ist einfache Zertheilung oder Eiterung des Gefässes (letztere besonders oft bei Nabelpulsader-Entzündung, mit Hinzutreten von Bauchfell- und Bauchhaut-Entzündung). In grösseren Arterien wurzelnde Entzündung kann den Tod unter typhusähnlichen Erscheinungen herbeiführen. — Die Prognose ist oft ungünstig.

Ausgänge.

Die Behandlung ist im Anfange streng antiphlogistisch (Aderlässe, Blutegel, Nitrum, mit örtlicher Anwendung der Kälte und Einwickelungen des Gliedes), bald jedoch, um die Festbildung der Entzündungsproducte zu verhüten, erweichend und zertheilend (warme Umschläge, Mercurialsalbe, Erwärmung der Gliedmaassen) und, um den Collateralkreislauf zu begünstigen, erwärmend; übrigens und in schwereren Fällen wie die Behandlung heftiger Herzleiden.

Behandlung.

Anm. Ein oft fälschlich für Arteriitis gehaltener Zustand ist die Imbibition rothen Blutfarbstoffs in die innere gefässlose Arterienhaut. Dieselbe findet sich bei faserstoffarmen Blut (besonders bei Typhus, Scorbut, Pyämie u. s. w.) sehr häufig, hat jedoch keinen klinischen Werth.

§. 54.

Die gemeinste Arterienkrankheit ist ein eigenthümlicher, vielleicht der chronischen Entzündung zuzurechnender Entartungsprocess. Derselbe beginnt (oft im Gefolge von Herzentzündung, Gelenkrheumatismen und anderen mit Faserstoffübermaass des Blutes verbundenen Krankheiten) damit, dass Faserstoff-Gerinnungen theils auf die Fläche der inneren Arterienhaut abgelagert, theils in die Arterienwand imbibirt werden. Dieselben werden später knorpelhart und enden entweder in Verkalkung (Verknöcherung, *Ossescentia arteriarum*) oder in fettbreiiges Zerfallen (der sogenannte atheromatöse Process, die fettige Entartung, der Arterien), wobei die Arterienwände selbst mürbe, brüchig, theilweise atrophirt und lückenhaft werden und daher leicht platzen, was dann zu Aneurysmen oder Blutaustretungen (Apoplexien, besonders im Gehirn) führt. — Diese Entartung findet sich sowohl an kleineren als grösseren Arterien, besonders häufig in der Aorta, oft mit Klappenkrankheiten der Aortenmündung verbunden und dann auch meist über die Karotiden und Schlüsselbeinpulsadern, endlich über alle Hauptstämme verbreitet. — Man erkennt sie in solchen Fällen daran, dass die Herzspitze an der sechsten oder siebenten Rippe (also tiefer als normal) anschlägt, dass der erste Ton in der Aorta schwach, unbegrenzt, gedehnt, auch wohl mit Aftergeräuschen verbunden ist (wogegen der zweite zuweilen durch Consonanz der rigiden Arterie heller klingt, oder aber durch Aftergeräusche ersetzt

Atheromatöse Entartung u. Rigidität der Arterien.

Rigidität der Arterien.

seyn kann), dass die Karotiden hart sind (oft auch stark pulsiren), während die Schläfe- und Radialarterien (bei mageren Personen auch die brachialis und andere) sichtbar unelastischer, geschlängelt oder im Zickzack gekrümmt und härter (wie dicke Darmsaiten oder Metalldraht, namentlich auch während der Systole des Gefässes), bisweilen selbst knotig anzufühlen sind. Häufig zeigt sich (besonders im Arcus volaris und an der Art. brachialis) ein tönender Puls unter dem Stethoskop.

Diese allgemeine Arterienstarrheit (*Rigiditas arteriarum*) findet sich bisweilen als einzige oder Hauptkrankheit, besonders bei alten Leuten, und verursacht dann bald Herzzufälle (s. später), bald Abmagerung und Alterschwäche, bald Wassersucht, bald Greisenbrand. Am häufigsten geht sie durch Berstung der kleineren Pulsadern oder Haargefässe (welche hier den Stoss des Blutes ungemildert erdulden müssen) in Schlagflüsse über. Die Behandlung hat für Ruhe, besonders der Herzbewegungen, und diätetische Pflege zu sorgen.

Literatur d. Arterienkrankheiten.

Wenc. Jo. Nep. Langswert, de arteriarum et venarum in corp. humano affectibus. Prag, 1764. 4.

Thom. Lauth, collectio scriptorum de aneurysmatibus. Königsb., 1785. 4.

Ant. Scarpa, über die Pulsadergeschwülste. Aus dem Ital. (Pavia, 1804.) von *Harless*. Zürich, 1808. 4.

Joh. Hodgson, von den Krankheiten der Arterien und Venen. Aus dem Engl. mit Anmerk. von *F. L. Kreysig* und *F. A. Koberwein*. Mit Kpfr. Hannover, 1817. 8.

Sam. Chr. Lucae, de ossescentia arteriarum senili. Marburg, 1818. 4.

C. H. Ehrmann, de la structure des artères (etc.), et leur altérations organiques. Strassb. 1822.

B. W. Seiler, Sammlung einiger Abhandl. von *Scarpa*, *Berlinghieri* und *Uccelli*, über die Pulsadergeschwülste. Zürich, 1822. 4.

S. Cohen, de inflammatione tunicae aortae intimae ejusque sequelis. Berol., 1832.

Fr. Tiedemann, von der Verengung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten. Mit color. Abbild. Heidelb., 1843. gr.-8.

H. D. Leemaen, diss. exh. hodiernam aneurysmatis doctrinam. Groning., 1843. 8.

H. L. Zwicky, die Metamorphose des Thrombus. Preisschr. Zürich, 1845. 4.

J. M. Dubreuil, des anomalies artérielles etc. Montp., 1847. 8. (Mit Atlas.)

Edw. Crisp, über die Krankheiten und Verletzungen der Blutgefässe etc. Preisschr. Aus dem Engl. Berlin, 1849. 8. (Das engl. Original erscheint neuerdings als Gratisbeilage zu *Crisp's* London med. Examiner. 1851. 8.)

Venenkrankheiten.

§. 55.

Venenkrankheiten. Ihre Symptome.

Die Krankheiten der Venen erkennt man theils an dem befallenen Gefässe selbst: durch ausdauernde Erweiterung, Härte, Spannung, Schmerzhaftigkeit desselben, und durch die Blutüberfüllung seiner feineren Zweige in Form zahlreicher verästelter Injectionen oder einzelner Varicositäten, theils an den dieser Vene angehörigen Haargefässnetzen (durch bläuliche oder ödematöse Auftreibung oder wirkliche Entzündung, Ausschwitzungen, Schmerzen und Functionstörungen in den betreffenden Geweben oder Organen), theils durch Erweiterung collateraler Venenstämme, theils endlich durch allgemeine Zeichen von venöser oder typhöser Blutmischung.

Ursachen.

Sie entstehen theils in Folge einer besonderen, im männlichen Alter und bei Unterleibsvollblütigkeit namentlich vorhandenen An-

Venenkrankheiten. Ursachen.

lage, theils nach örtlichen Verletzungen, namentlich Wunden, Aderlässen, Schlag, Stoss, oder durch stromabwärts befindliche Hindernisse des Blutlaufes, z. B. den Druck des schwangeren Uterus oder der Strumpfbänder, Herz- oder Leberkrankheiten, theils endlich durch Fortpflanzung anderer Krankheitsprocesse auf die Venen, und hier vor Allem durch Vergiftung des Blutes in Folge von aufgesaugter eiteriger, brandiger oder krebsiger Jauche, aufgenommenen Miasmen und Contagien.

Folgen.

Ihre Folgen sind theils örtliche, indem die kranke Vene aufgelockert, erschlafft, erweitert, verdickt oder verhärtet, seltener zerfressen wird, sich mit Blutgerinnseln füllt und dann entweder innerlich eitert oder sich obliterirt, worauf gern ihre Umgebungen sich mit Ausschwitzungen füllen oder im Verlaufe des Gefässes hier und da Abscesse (*Abscessus multiplices*) aufbrechen oder chronische varicöse Geschwüre entstehen. In den von der kranken Vene abhängigen Haargefässgeflechten entstehen (stromaufwärts) passive Blutanhäufungen, wassersüchtige Ausschwitzungen und Oedeme, Blutaustretungen und Pigmentirungen, Entzündungen und Verhärtungen des Zellgewebes, Vereiterungen, Geschwüre, feuchter Brand, oder im glücklichen Fall entwickeln sich Collateraläste, besonders in Hautvenen, welche den Blutlauf wieder regeln. Sehr leicht folgt aber örtlichen Venenkrankheiten eine allgemeine Blutentmischung von venösem, pyämischem oder septischem Charakter, welche sich stromabwärts (und daher nach dem Herzen hin und von da weiter) verbreitet und so in entfernten Theilen Blutstockungen, Blutgerinnsel, umschriebene Entzündungs- und Eiter-Herde (die sogenannten lobulären oder metastatischen Abscesse) und andere Folgekrankheiten veranlasst.

Die Prognose ist daher mehr oder weniger ungünstig, doch nach Sitz, Ausbreitung und Ursache der Venenkrankheit verschieden.

Behandlung.

Die Behandlung ist theils auf die entfernten Ursachen gerichtet, theils örtlich nach den Regeln der Chirurgie (besonders örtliche Blutentziehungen, Einwickelungen, Mercurialsalben, Bepinseln mit Jodtinctur u. s. w.); theils sucht sie durch eröffnende und resolvirende Mittel (Schwefel, Guajak, Jod, Quecksilber) die Ausscheidungen, besonders der Leber und des Darmkanals, zu fördern. Antiphlogistische Mittel sind nur mässig anwendbar, Aderlässe oft contraindicirt, dilnirende und säuerliche Temperantia hingegen häufig indicirt. Tonische Mittel, besonders China und Säuren, kommen bei eiteriger oder fauliger Blutmischung in Anwendung.

Anm. Bei Krankheiten innerer Hauptvenenstämme, besonders der beiden Hohladern, entstehen passive Congestionen und Ausschwitzungen stromaufwärts, in äusseren und inneren Theilen (z. B. Oedeme, Hydrops), verbunden mit Zurückstauen des Blutes nach äusseren Venen (besonders nach den Drosseladern) und Bildung von dicken Collateral-Aesten (z. B. in der Mammaria externa und Epigastrica). Diese Krankheiten hängen oft von Krankheiten der Centralorgane des Venenblutes (also besonders der Leber, des rechten Herzens, der Lungen) ab.* Sie ziehen ihrerseits die entsprechenden Functionstörungen innerer Organe nach sich: z. B. auf Pfortaderkrankheiten folgt Gelbsucht, Leberentartung, Bauchwassersucht oder Darmschleimflüsse, auf Krankheiten der Hirnblutleiter folgen Hirnzufälle.

§. 56.

Phlebitis. Die **Entzündung der Venen** (*Phlebitis*), von welcher das Obengesagte zumeist gilt, entsteht theils primär, besonders oft als Folge unglücklicher Aderlässe, misshandelter Blutaderknoten und ähnlicher Beschädigungen (traumatische Phlebitis, im Gegensatz zur spontanen), theils secundär, und dann am häufigsten veranlasst durch Vergiftung und Gerinnung des Blutes nach Aufnahme von Eiter, Brand- und Krebsjauche, fauligen Lochien, Leichengift, Typhusproducten, Spitalmiasmen u. dgl. in die Vene. Erstere verläuft meist als einfache reine Entzündung (**adhäsive Phlebitis**), letztere mit specifischem, zu Eiter- und Jauchebildung im Blut und den Exsudaten geneigtem Charakter (**purulente Phlebitis**); beide bald acut, bald chronisch. — Ihre **Symptome** sind: ein glühender oder dumpfer, durch Druck zunehmender Schmerz in der Richtung des kranken Gefässes, in der Regel ohne Hautröthe, eine strangartige oder knotige Härte und Spannung des befühlten oder zwischen zwei Fingern erfassten Venenstammes, und stromaufwärts von dieser Stelle, nach den feinsten Verzweigungen hin, passive Blutanhäufungen, Ausschwitzungen und Zellgewebsentzündungen verschiedener Art (z. B. *Oedema acutum, Phlegmasia alba dolens, Erysipelas phlegmonodes*), Abscesse (besonders vielfache), in Folge dessen feuchter Brand, Geschwüre, Zellgewebsverdickung u. s. w., später auch narbige Verschrumpfung der Gewebe. — Der **Ausgang** ist entweder Zertheilung oder Nachkrankheiten der Venenwände (Varicositäten, Verdickungen u. s. w.) und der entsprechenden Gewebe, oder allgemeinere Erkrankung. Besonders leicht tritt zur acuten Phlebitis, wegen Eiteraufnahme ins Blut, ein typhusähnliches (seltener intermittirendes) Fieber hinzu, welches mit Frostschauern, wiederholten Schüttelfrösten, grosser Hinfälligkeit, Unruhe, Angst, Delirien, Erbrechen, stinkenden Durchfällen, gelber Hautfarbe auftritt, oft metastatische Eiterablagerungen in Lunge, Milz, Leber u. s. w. nach sich zieht und hierdurch oder durch allgemeine Blutzersetzung und Hirnlähmung tödtet. (Siehe **Pyämie**.)

Ausgänge.

Prognose. Die **Prognose** ist in solchen Fällen meist ungünstig, besonders nach Aufnahme zersetzter Stoffe in die Venen und bei Theilnahme innerer Organe. Leichtere reine Entzündungen aber (wohin schon die normale Heilung der Aderlasswunden gerechnet werden kann) verlaufen ohne Nachtheil und bleiben örtlich.

Behandlung. Die **Behandlung** hat vorzugsweise auf die Gelegenheitsursache zu achten, daher die vergiftenden Flüssigkeiten (Eiter, Jauche u. s. w.) durch Einspritzungen, Einschnitte u. s. w. zu entfernen oder durch chemische Mittel unschädlich zu machen (Aetzung mit Höllenstein, Säuren, Ammon, Chlorwasser u. dgl.), reine Luft im Krankenzimmer herzustellen, das kranke Glied ruhig und hoch zu legen, mit Binden einzuwickeln, die Venenwunde nach chirurgischen Regeln zu behandeln, die Abscesse zeitig zu öffnen u. s. w. — Aderlässe sind bei Phlebitis gewöhnlich zu vermeiden und das antiphlo-

stische Verfahren beschränkt sich auf Blutegel, Schröpfköpfe, ercurialeinreibungen und Umschläge von kaltem Wasser auf die ranke Stelle und später Einwickelungen der stromaufwärts liegenen Theile; später Bepinseln mit Jodtinctur oder warme Breiumchläge zur Eiterförderung. **Innerlich** verdünnende und säuerche Getränke, nach Befinden essigsaures Ammon, Kalomel und bführmittel, selten Brechmittel. Bei eiteriger Blutzersetzung tritt e antiseptische Behandlung ein.

Phlebitis.

Anm. 1. Die chronische Venenentzündung verläuft mit ähnlichen mptomen, doch milder, da sie aus minder giftigen Ursachen zu entstehen pflegt. e hinterlässt Verdickung (zuweilen knorpel- oder knochenartige Verhärtung) und weiterung (seltener Obliteration oder Verschwärung) der Venenwand, oft auch Intrationen und Verdickungen der entprechenden Bindegewebe, varicöse oder calse Geschwüre u. dgl. — Blosse Röthung der inneren Venenhaut ist für sich lein, ohne anderweite Producte (z. B. Eiter, Gerinnsel), kein Zeichen stattgehabter ntzündung, sondern oft nur Folge von Imbibition.

Chronische Phlebitis.

Anm. 2. Die weisse Schenkelgeschwulst (*Phlegmasia alba dolens, parganosis*) ist eine mit wässerigem oder gerinnbarem Exsudat verbundene Zellgeebsentzündung, welche im Wochenbette unter Fiebererscheinungen auftritt, sich rch schmerzhafte, glänzendweisse und gespannte (seltener teigige) Anschwellung s Schenkels auszeichnet und wahrscheinlich stets mehr oder weniger auf einer *lebitis cruralis* beruht, welche mit *Phlebitis uterina* zusammenhängt. Ihre nähere etrachtung gehört in die Geburtshülfe, die der übrigen Venenkrankheiten in die hirurgie. Einige andere Entzündungen einzelner Venen (z. B. *Phl. umbilicalis, erina, portae*) besprechen wir bei den einzelnen Organen.

Phlegm. alba.

§. 57.

Die **Venenerweiterung** (*Phlebectasis*), die gemeinste Venenrankheit, ist entweder weiterverbreitet, gleichförmig cylindrisch, oder äufiger eine partielle und buchtige Ausweitung einer kleinen Venenrecke (**Varicosität**). In letzteren Fällen ist die kranke Vene mehr der weniger geschlängelt und gewunden, zuweilen aber sackförmig usgedehnt oder hinausgestülpt (eigentlicher **Blutaderknoten**, *arix*) und deren Wandungen bald verdickt, bald verdünnt, bald ber wirklich schichtenweise durchbrochen. Die allgemeinere Phleectasie findet sich bisweilen als Collateralkreislauf (z. B. in der ena epigastrica bei Verschliessung der Cava inferior oder hypoastrica), oder über das ganze Venensystem verbreitet als Symptom on Herzkrankheit und Lungenemphysem. Die Varicositäten entehen am häufigsten durch örtliche stromabwärts in dem kranken enenstamm befindliche Hindernisse des Blutlaufes (z. B. an den einen durch den Druck des schwangeren Uterus oder Zusamenschnüren der Strumpfbänder, in den Mastdarmvenen durch Unurchgängigkeit der Leber), und durch Wirkung der Schwere, naentlich an der unteren Körperhälfte. Seltnere Ursachen sind rein rtliche Erkrankung der Venenwand (z. B. durch Entzündung, Entrtung) oder der umliegenden Gewebe (z. B. Schwund der letzteen). — Die Varicositäten sind eine häufige Quelle verschiedener nerer oder chirurgischer Krankheiten (z. B. der Fussgeschwüre, er Cirsocele, der Hämorrhoïden, vielleicht auch mancher Nervenden, mancher Neuralgien oder Lähmungen u. s. w.), und spielen

Venenerweiterung.

Varix.

Varicositäten.

bei verschiedenen Krankheitsprocessen als Elemente eine Rolle mit (besonders bei den chronischen Entzündungen und Schleimflüssen, bei den Säuferkrankheiten, in und um Krebsgeschwüre u. s. w.). Sie ziehen in den entsprechenden Haargefässgebieten Oedeme, Infiltrationen, Blutungen, Verhärtungen, Verschwärungen und andere solche Ausgänge nach sich; platzen auch zuweilen selbst, oder werden durch Blutgerinnsel verstopft, oder machen durch Druck auf benachbarte Theile (besonders auf Nerven) mancherlei Beschwerden (z. B. die sogenannten Krampfadern an den Füssen). — Die **Behandlung** folgt den oben (§. 55) angedeuteten Grundsätzen und ist wo möglich eine örtliche, chirurgische, theils sucht sie durch auflösende, verdünnende, entleerende Mittel, Körperbethätigung u. s. w. die Ueberfüllung der Venen zu beseitigen.

Literatur der Venenkrankheiten.

J. E. Pohl, de varice interno. Lips., 1785. 4. (Deutsch in N. Samml. auserl. Abh. Bd. VI.)

Longuet, diss. sur les inflammations des veines. Par., 1815. 8.

A. Walther, de venarum infl. Dorpat, 1820. 8.

H. G. Mende, nonnulla de venarum inflammatione, praesertim phlebotomiam excipiente. Dorpat, 1826. 8.

F. A. Balling, zur Venenentzündung. Würzb., 1829. 8.

Dance und *Arnott*, über Venenentzündung und deren Folgen. Aus d. Franz. von *Gust. Himly*. Jena, 1830. 8.

H. Weissbrod. obs. path. duae, praecipue venam cavam descendentem tangentes. Monach. 1831. 4.

Herm. Stannius, über die krankhafte Verschliessung grösserer Venenstämme des m. K. Berlin, 1839. 8.

L. J. Aug. Reumert, de symptomatibus inflammationis venae cavae. Havniae, 1840. 8.

Raciborsky, hist. des decouvertes rélatives au systéme veineux (etc.) Paris, 1841. (Aus den Mém. de l'acad.)

Aurel. Buddeus, de venarum, praecipue vero de sinuum cerebralium inflammatione. Lips., 1842. 8.

Fr. Aug. Bj. Puchelt, das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. 2. Aufl. 2. Thl. Venenkrankheiten. Leipz., 1844. 8.

[Die Schriften von *Hodgson*, *Hamernjk* u. A. s. oben S. 27.]

Saugader-Krankheiten.

§. 58.

Saugader-krankheiten. Ihre Symptome.

Die Krankheiten der **Lymphgefässe** erkennt man theils durch Anschwellungen, Härten und Schmerz der befallenen Stränge, theils durch Ansammlung gerinnbarer oder seröser Stoffe in den sie umgebenden Geweben (Oedeme, Verhärtungen), bisweilen durch Röthung, Entzündung und Ausschläge der darüber liegenden Haut. Besonders aber schwellen die stromabwärts liegenden **Drüsen**, in welche das kranke Gefäss mündet, gewöhnlich und oft ausschliesslich an, entzünden sich, verhärten, schmerzen, eitern u. s. w., und auch hier ergreift die Geschwulst, Entzündung, Eiterung und Verhärtung gern das die Drüse umgebende Zellgewebe, oft in weitem Umfange und mit bedeutenden Ablagerungen. — Allgemeinere Theilnahme des Organismus findet sich bald schneller (besonders als typhusähnliches Fieber), bald allmälig (besonders als sogenannter lymphatischer, scrofulöser, phthisischer oder kachektischer Habitus) ein. Die erkrankten Drüsen gehen später leicht in Degenerationen (besonders Tuberkel, Melanose, Verkalkung) über, und gern verbreitet sich die Erkrankung über das ganze lymphatische System.

Folgen.

Ursachen.

Die Saugaderkrankheiten entstehen theils durch einfache örtliche Verletzungen, Quetschung, Druck, öfteres Reiben und Kratzen und andere mechanische Momente, theils durch Mittheilung benachbarter Krankheitsprocesse, besonders durch Aufnahme von Krankheitsproducten aller Art in die Saugadern (sowohl von einfacheren, z. B. bei Vesicatorwunden, Rothlauf, als auch von specifisch-giftigen, besonders Sections- und Lustseuchengift, Pockeneiter, Lochien, Rotzgift, Krebsjauche). Theils endlich sieht man allgemeine Säftefehler (besonders Tuberkel, Syphilis, Typhus, Pest) in der Regel sich im Lymphgefässsystem abspiegeln. Am disponirtesten dazu ist das kindliche Alter und die demselben eigene (albuminös-seröse?) Vollsaftigkeit.

Behandlung.

Die **Behandlung** ist nach den Ursachen und Complicationen einzurichten; in der Regel ist sie resolvirend. Besonders dienen als Specifica die Mercurial-, Antimonial- und Jodmittel, ausserdem andere metallische Mittel und Haloïdsalze (Brom-, Chloralkalien), Laugensalze, unter den scharfen und narkotischen Resolventien Schierling, Guajak und andere.

Anm. Da die Function der Saugadern hauptsächlich darin besteht, gewisse eiweissartige Stoffe zur Verjüngung des Blutes aus den umgebenden Zellsäften und Haargefässen aufzunehmen: so treten ihre Erkrankungen in der Regel mit Anhäufungen und Ausschwitzungen solcher Stoffe in der Umgegend des kranken Gefässes oder Saugadernetzes oder Drüschens auf; bisweilen ist jedoch dessen Inhalt selbst abnorm, z. B. geronnen, eiterig, blutig. Oft sind scheinbar nur die Lymphdrüsen krank, da z. B. aufgesaugte schädliche Stoffe in diesen weit eher als in dem dazwischen liegenden Saugaderstamm eine auffallende Störung hervorbringen. Stets ist daher bei Lymphdrüsenanschwellungen stromaufwärts von der kranken Stelle genau nach einer etwanigen Verletzung oder anderen örtlichen Ursache nachzuforschen.

§. 59.

Lymphangitis.

Die **Saugader-Entzündung** (*Lymphangitis*) verläuft bald acut, bald und in der Regel chronisch und fast nie ohne Entzündung der Drüsen, in welche das erkrankte Gefäss oder Gefässbündel mündet. Wenn sie oberflächlich ist, erzeugt sie eine zarte rosenrothe Hautfärbung, welche bald in einzelnen Flecken, bald in rothen Streifen und Netzen, mit Geschwulst verbunden, in der Richtung der kranken Gefässe nach dem Centrum hin verläuft; letztere sind zuweilen als härtliche Stränge, häufiger als eine Reihe von Drüsenknoten fühlbar und bei Berührung schmerzhaft. Die **Lymphdrüsenentzündung** (*Lymphadenitis*) erkennt man durch Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Drüse, durch deren anatomische Lage und Verschiebbarkeit, so wie deren rundlich abgegrenzte Form; sie führt ebenfalls Röthung und Entzündung der Haut mit sich. Tieferliegende Saugaderentzündungen lassen sich selten durchs Gefühl oder durch die Anschwellung der befallenen Theile, eher durch consensuelle Drüsenanschwellungen erkennen. Fieber fehlt bald gänzlich, bald finden sich unregelmässige Schauer, bald heftige typhöse Erscheinungen, hauptsächlich wohl durch Eiteraufnahme bedingt. — Die **Ausgänge** sind besonders Zertheilung, Verhärtung oder Ei-

Lymphadenitis.

Lymphangitis. terung der Lymphgefässe und Drüsen, oft auch des umliegenden Zellgewebes, zuweilen Obliteration des kranken Gefässes, auch wohl allgemeine Kachexie (z. B. Tuberkulose). — Am häufigsten entsteht diese Krankheit nach unreinen und giftigen Wunden (besonders Sectionswunden), oder im Gefolge der oben erwähnten Dyskrasien.

Die Behandlung besteht nach Umständen in örtlichen Blutentziehungen, in erweichenden und narkotischen Umschlägen, örtlichen oder allgemeinen Bädern, Ruhe des kranken Theiles, Einwickelungen, Einreibung von Quecksilbersalbe, später Jodsalbe, oder Bepinseln mit Jodtinctur. Innerlich kommen am häufigsten Abführmittel, Kalomel und Jodkali in Anwendung. Uebrigens ist, je nach den entfernten Ursachen, bald allgemein antidyskratisch, bald örtlich, durch reinigende oder zertheilende, coagulirende, ätzende, maturirende oder eiterentleerende und andere chirurgische Mittel zu verfahren.

Bubo. Anm. Die Lymphdrüsenanschwellung selbst, gewöhnlich Bubo oder Panus genannt, zeigt nach ihrem Ursprung mannichfache Unterschiede. Die syphilitische befällt meist nur eine Drüse, in der Richtung von dem Chanker her gelegen (daher z. B. an der Wurzel des Penis, an der Innenseite der Weichen u. s. w.). Die von (Tuberkeln oder) Wachsthum bedingte (*Bubo nascentium*) bildet eine Mehrzahl, als Packet neben einander oder in Reihen liegender, etwa haselnussgrosser Knoten, z. B. in den Weichen, am Hinterkopf, in der Tiefe des Halses, gewöhnlich dem Sitze eines anderen Localübels entsprechend. — Die krebsige bildet bedeutend grössere, knollige Geschwülste, die zahlreich in Gruppen vereinigt und durch Infiltrationen des Zellstoffes untereinander verschmolzen sind, meist weich anzufühlen (Markschwamm). — Die Pestbubonen beginnen einzeln, hier und da, in der Leisten-, Achsel- und Ohrengegend u. s. w., schwellen schnell und verbreiten sich dann sowohl auf benachbarte Zellgewebs- und Hautparthien, als auch auf die nächsten Drüsenketten u. s. w.

Literatur d. Saugader-krankheiten.
Paul Assalini, Versuch über die Krankheiten des lymphatischen Systems. Aus d. Ital. (1787.) Dresd., 1792. 8.
L. Formey, quaedam circa systematis absorbentis pathologiam. Hal., 1788. 8.
Jo. Nep. Const. D'Hame, idea pathologiae systematis absorbentis. Colon. 1792. 8.
Bernh. Nath. Gottlob Schreger, theoret. u. prakt. Beiträge zur Cultur der Saugaderlehre. Bd. 1. Leipz., 1793. 8.
Sam. Th. Sömmerring, de morbis vasorum absorbentium. Francof., 1795. 8.
J. Ant. Schmidtmüller, de lympha, comment. chemici et patholog. argumenti. Erlang., 1804. 8.
St. Gilibert, essai sur le système lymphatique dans l'état de santé et de maladie. Paris, 1804. 8.
Heinr. Ludw. v. Attenhofer, Lymphatologia oder Abhandlung über das lymphatische System und dessen Leiden. Wien, 1808. 8.
W. Goodlad, on the diseases of the vessels and glands of the absorbent system. London, 1814.
Gilb. Breschet, das Lymphsystem in Hinsicht auf Anatomie, Physiologie und Pathologie. Deutsch v. *Martiny*. Quedlinb., 1837. 8.
Gust. Herbst, das Lymphgefässsystem und seine Verrichtung. Gött., 1844. 8.

ZWEITER ABSCHNITT.

Herzkrankheiten.

§. 60.

Herzkrankheiten.

Die Krankheiten des Herzens und die, klinisch von ihnen nicht zu trennenden, Krankheiten der grossen Gefässstämme kommen sehr häufig vor, sind aber erst in neuerer Zeit durch die Fortschritte der pathologischen Anatomie und der durch Anwendung des Gehörs (Klopfen und Horchen) vervollkommneten Zeichenlehre näher bekannt geworden. Indem wir diese Vorkenntnisse im Allgemeinen als bekannt voraussetzen, versuchen wir das Wesentlichste, was über diese Krankheiten bekannt ist, in einer gedrängten Darstellung zusammenzufassen.

§. 61.

Ihre Symptome.

Die Symptome der Herzkrankheiten, die Herzzufälle, sind theils örtliche, directe, theils allgemeinere, consensuelle. Zu ersteren gehören zunächst die mannichfachen von dem Kranken in der Herzgegend wahrgenommenen Empfindungen von Schmerz, Brennen, Drücken, Beklemmung, Angst u. s. w. oder von auffälligem und sogar lästigem Herzklopfen, welche subjective Zeichen jedoch sämmtlich unzuverlässig sind. — Zuverlässiger ist die objective Prüfung, welche der Arzt durch Besichtigung, Befühlung, Messung, Klopfen und Horchen am Brustkasten vornimmt: sie zeigt theils den Herzstoss, theils die Töne des Herzens und der Gefässe auf verschiedene Weise abnorm, bisweilen den Brustkasten selbst in der Herzgegend deform, die Arterien und Venen des Halses und der Brust erweitert oder abnorm pulsirend, den Percussionston der Herzgegend und ihrer Nachbarschaft abnormal, benachbarte Organe an falscher Stelle, und dgl. mehr.

Die consensuellen Symptome der Herzkrankheiten gehen hauptsächlich aus der Störung des Blutlaufes (besonders des venösen) hervor: sie zeigen sich theils im kleinen Kreislauf durch Symptome von Blutanschoppung in den Lungen: Beklemmungsgefühl und Kurzathmigkeit, besonders beim Treppensteigen, keuchendes Athmen, periodische Katarrhe mit trockenem Husten oder verschiedenartigem Auswurf, Bluthusten u. s. w. Im grossen Kreislauf finden sich besonders mannichfache Abnormitäten des Pulses, der Venenanfüllung und der Hautwärme (namentlich Neigung zum Frieren), vor Allem aber häufig eine Hemmung der venösen Haargefäss-Circulation, welche sich bald in Blutungen, bald als blausüchtige Färbung höheren oder niederen Grades (besonders an Lippen, Mundschleimhaut und Wangen), bald in wassersüchtigen Zufällen äussert, welche letztere als Oedem der Knöchel beginnen und allmälig aufsteigen, nicht selten auch in schlimme, sogar brandige Rosen, be-

Symptome der Herzkrankheiten.

sonders an den Beinen, übergehen. Leicht nehmen die Unterleibsorgane, besonders Leber und Nieren, an der venösen Ueberfüllung Theil: dann treten gastrische, biliöse und hämorrhoïdalische Zufälle oder Störungen der Harnsecretion hinzu.

Auch das Nervensystem nimmt bei Herzkranken zeitig und lebhaft Antheil, durch Schwindel und andere Kopfaffectionen, herumziehende und neuralgische Schmerzen, Neigung zu Ohnmachten, zum Zusammenfahren oder Aufschrecken aus dem ersten Schlafe, Gemüthsverstimmung, Unruhe des Geistes u. dgl. mehr.

Die ächten Herzsymptome verschlimmern sich sicher und auffallend durch heftige und andauernde Körperbewegung (Klettern, Treppensteigen, Laufen, schwere Arbeit, besonders mit den Armen), durch geistige Getränke, aufregende Gemüthsbewegungen, Fieber, Katarrhe u. s. w.; sie bessern sich hingegen durch körperliche und geistige Ruhe, und setzen fast niemals ganz aus.

Physikal. Symptome.

Anm. 1. Die physikalischen Symptome der Herzkrankheiten — welche übrigens nicht an und für sich, sondern nur durch richtige Deutung, und nicht einzeln, sondern erst durch ihr Zusammenstimmen unter sich und mit den physiologischen Zeichen die Diagnose entscheiden — sind der Hauptsache nach folgende.

Der Herzstoss (*Choc*), welcher im normalen Zustande zwischen der 5. und 6. Rippe (d. h. etwas nach innen unterhalb der linken Brustwarze) und höchstens in der Breite von 2 Fingerspitzen wahrnehmbar ist, kann zu schwach oder zu stark (fühlbar, sichtbar, den Kopf des Auscultirenden zurückstossend) seyn, kann beim Auscultiren mit Klang verbunden (*cliquetis metallique*), zuweilen von weitem hörbar seyn; er kann aussetzend, ungleich, unrhythmisch, frequent, selten, zitternd, wellenförmig, mit fühlbarem Schwirren (Katzenschnurren) verbunden seyn; sehr weit verbreitet (wie ein grosser Klumpen oder zwischen mehreren Rippen) oder sehr schmal an die Rippen anstossen, zu hoch (zwischen der 3— 5.) oder zu tief (zwischen der 6—7. Rippe), zu weit rechts (*Pulsatio epigastrica*) oder links wahrnehmbar seyn. — In seltneren Fällen fühlt man den Stoss der Aorta (besonders bei Aneurysmen derselben) oder der Lungenarterie (besonders bei Infiltrationen des linken oberen Lungenlappens).

Bei den Herztönen (dem *Tictac*), welche durch Auscultation in der Gegend der beiden Ventrikel normal im Trochäustakte (*támta, támta*) hörbar sind, beachtet man die Differenzen von Stärke oder Schwäche, Helligkeit oder Dumpfheit, Kürze oder Gedehntheit, Begrenztseyn oder Unbestimmtheit (diffuser Ton), so wie ihre Schallhöhe, ihren Takt (Rhythmus) und das Zeitmaass der zwischen ihnen liegenden sys- und diastolischen Pausen. Zuweilen erscheinen sie, besonders der zweite Ton, doppelt (gespalten), oder fehlen ganz. Neben ihnen oder auch anstatt ihrer, beobachtet man häufig krankhafte Geräusche, theils endocardiale oder Aftergeräusche (Hauchen, Blasen, Summen, Feilen, Raspeln, Metallklingen u. s. w.), theils pericardiale oder Reibungsgeräusche (Anstreifen, Rascheln, Schaben, Kratzen, Lederknarren u. s. w.). Man beachtet bei beiden ihr Zeitverhältniss zu den Herztönen (prä-, peri- und episystolisch oder diastolisch), Zeitdauer und Rhythmus (kurz, gedehnt, abgebrochen, continuirlich oder stossweise verstärkt, oder schnurrend [Spinnradgeräusch]), ihre Schallhöhe und ihren eigenthümlichen Ton, ihre Tastbarkeit (Schwirren, Schnurren, Anstreifen u. s. w.) u. s. w.

Dieselben Unterschiede gelten hinsichtlich der Arterientöne der Aorta und Pulmonalis, welche man normalerweise in der Gegend des zweiten Rippenknorpels rechts und links neben dem Brustbein im Jambentakt (*tatám, tatám*) schlagen hört; — zum Theil auch für die der Karotis und Subclavia.

Die Percussion zeigt die, normal auf einen kleinen Raum links neben dem unteren Brustbeinende beschränkte Dämpfung (den Herzton) bald nach links oder rechts, bald nach oben oder unten, oder nach mehreren Seiten hin ausgebreitet, oder auch fehlend (durch Lungen- oder Magenton ersetzt).

Die Besichtigung (und bezüglich Messung) zeigt in der Herzgegend bald

Auftreibungen der Rippen (Herzbuckel), bald Einsinken des Brustkastens oder der Zwischenrippenräume, Venenanschwellungen an Hals und Brust, Pulsationen an ungewöhnlichen Stellen u. s. w., und lehrt die Lage der Herzspitze, die Stärke und Verbreitung des Herzstosses u. s. w. finden.

Physikal. Symptome.

Der Zustand der **Blutgefässe**, insbesondere der **Puls der Arterien** (besonders der Radialis), giebt manche theils directe, theils indirecte Zeichen der Herzkrankheit. Aus dem Puls lässt sich theils die Grösse und Kraft der Blutsäule selbst, so wie die Grösse, Zahl und Schnelligkeit der durchs Herz erzeugten Wellen beurtheilen, theils lassen sich aus der Beschaffenheit der Arterienwände Rückschlüsse auf die des Herzens ziehen. Oft steht der Puls bei Herzkranken im Widerspruch mit der Herzthätigkeit, ist z. B. bei starkem und weitverbreitetem Herzpochen schwach oder schnellzusammenfallend (seifenblasenartig), oder ist bei Dreischlag des Herzens aussetzend. — Die grösseren **Venen**, besonders am Halse, findet man bei Herzkranken oft überfüllt, schlotternd, undulirend oder förmlich pulsirend (von unten nach oben); die übrigen erweitert oder varicös.

Den Grad der Blutanhäufung im kleinen Kreislauf zeigt die Stärke und Helligkeit des zweiten Tons der Lungenarterie (im Vergleich zu dem der Aorta) mit grosser Sicherheit an und ist daher bei allen Herz- und Lungenkrankheiten wohl zu beachten.

Anm. 2. **Die functionellen** oder **Nervensymptome**, welche bei wirklichen Herzkrankheiten gewöhnlich vorkommen, z. B. Herzklopfen, Herzzittern, Ueberstürzungs- oder Stillstehegefühl am Herzen, Athembeschwerden, Angst, Ohnmachtsneigung, Pulsstörungen, können auch ohne Herzübel im Gefolge von Nerven- oder Unterleibskrankheiten oder allgemeiner Schwäche und Blutarmuth, als sogenannte **falsche Herzzufälle**, besonders als **nervöses Herzklopfen** (*Palpitatio, Cardiogmus*), auftreten. Dann sind sie aber periodisch, mit freien, oft tage-, wochen- und jahrelangen Zwischenräumen, verschlimmern sich mehr in der Ruhe, nach Tische, in der horizontalen Lage, durch Bauchauftreibung, Müssiggang und Grillen; verschwinden hingegen durch Arbeiten, Spazierengehen, Reisen u. s. w., oder durch eröffnende, carminative, starkende und reizende, z. B. geistige Mittel. Die genaue physikalische Untersuchung muss hier entscheiden, wobei man aber nicht vergesse, dass bei Blutarmuth hauchende und blasende Geräusche im Herzen und den Arterien häufig vorkommen, während andererseits organische Herzkrankheiten auch mit nervösen Anfällen complicirt sein können.

Functionelle Symptome.

Als **Nebenzufälle** Herzkranker (durch welche man bisweilen auf die Diagnose geleitet wird), sind ausser obigen noch zu erwähnen: ziehende Schmerzen in der linken Schulter und im linken Arm, oder in den verschiedensten Stellen durchschiessende, zupfende, stechende Schmerzen oder Gefühle von Krampfschmerz (z. B. in der Wade), von Schauern, Eingeschlafenseyn, Ameisenkriechen, Unruhe in den Beinen, Pochen und Hämmern an verschiedenen Körperstellen u. dgl. (S. *Baron* in Revue méd. Nov. Dec. 1849.)

Der **Habitus** der Herzkranken bleibt anfangs oft längere Zeit noch blühend, anscheinend wohlgenährt, besonders im Gesicht; doch ist die Wangenröthe mehr bläulich und diffus; auch widerspricht die Schlaffheit und Dürftigkeit des Muskelsystems der anscheinenden Gesundheit. Sie leiden viel an kalten, auch bläulichen oder ödematösen Extremitäten. Viele können nicht rechts oder nicht links, oder auf keiner Seite, und namentlich nicht tief liegen.

§. 62.

Ursachen.

Die Ursachen der Herzkrankheiten sind häufig mechanischer Art: übermässige Herzbewegung und Hemmungen des Gefässkreislaufes, z. B. durch Aneurysmen und andere Gefässkrankheiten, Rückgrats-Krümmungen, Arbeiten mit gebücktem Körper oder mit angestemmter Brust, Undurchgängigkeit der Lungen (z. B. bei Verhärtung und Emphysem derselben); auf ähnliche Weise wirken wohl auch übermässige oder allzulang andauernde Anstrengungen durch Steigen, *Klettern, Heben, Lasttragen*, Ringen, Laufen, Schreien, Singen,

Ursachen d. Herzkrankh. Instrumenteblasen, Husten u. s. w.; so wie Gemüthsbewegungen, heftige oder anhaltende Angst, Zorn, Schrecken, Erhitzungen, Erkältungen, unterdrückte Blutungen. Die Kreislaufshemmung betrifft in diesen Fällen bald nur das rechte, bald zuerst das linke Herz, bald beide Hälften. — Von Dyskrasien hinterlassen die faserstoffige, rheumatische (besonders die Gelenkrheumatismen), gichtische, krebsige, scorbutische und bleichsüchtige, von Metastasen die rheumatischen, gichtischen, exanthematischen und eiterigen, besonders leicht Herzkrankheiten: desgleichen Missbrauch der Spirituosa und des Kaffee, so wie allgemeine Muskelschwäche, daher auch chronische Rückenmarkskrankheiten und Geschlechtsausschweifungen.

Die Anlage ist am stärksten beim männlichen Geschlecht und im mittleren und höheren Alter; manche Herzfehler sind jedoch angeboren oder Ueberreste von Kinderkrankheiten.

§. 63.

Verlauf. Der Verlauf ist häufiger chronisch und in periodischen Exacerbationen zunehmend, als acut. Die Ausgänge betreffen zunächst das Herz und die Gefässstämme selbst, und werden gefährlich durch zunehmende Desorganisation, Ueberfüllung, Lähmung oder Ruptur derselben, oder durch Gerinnung des Blutes, vielleicht auch durch Zerreissen der Blutsäule in den Arterienstämmen (nach Hamernjk). Nächstdem sind die Lungen Herzkranker den venösen Anschoppungen, Entzündungen, Katarrhen, Blutungen und Wasseraustretungen (Oedem) sehr ausgesetzt. Sehr häufig gehen die Herzkrankheiten in blausüchtig-venöse, später in blutarme Blutmischung und zuletzt in allgemeine Wassersucht über. Krankheiten des linken Ventrikels werden besonders dem Gehirn durch Ueberfüllung, Gefässruptur und Blutaustretung (Schlagfluss) gefährlich; Krankheiten des rechten Ventrikels überfüllen öfters die Leber und das Pfortadersystem (Abdominal-Vollblütigkeit), und bewirken an entfernten Theilen, besonders der unteren Körperhälfte, Venenanschwellungen, venöse Hyperämien, Wasseransammlungen, selbst brandige Zellgewebsentzündungen (*Erysipelas gangraenosum*). Oefters ziehen sie Seelenstörung, besonders Melancholie, religiösen Wahn und Selbstmordsucht nach sich.

Ausgänge.

Prognose. Die Prognose ist meistens ungünstig und hat immer, obschon oft langjährige Fristung des Lebens bei passendem Verhalten gelingt, doch die Möglichkeit eines plötzlichen Todes durch Hirnschlag, Lungenödem, Herzlähmung oder Ruptur, und die Seltenheit vollständiger Genesungen im Auge zu behalten. Sie richtet sich nach dem Grade der Erweiterung oder der Klappenfehler, und hauptsächlich nach der vorhandenen Blutverschlechterung.

Anm. Eine Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle, welche vorkommen, beruhen auf Herzkrankheiten (besonders den mit Erweiterung oder Erschlaffung des Herzmuskels verbundenen organischen Herzübeln). Sie werden fälschlich Schlagflüsse genannt; sogar das Zeichen-Bild, welches die älteren Aerzte als „Habitus apoplecticus" beschreiben, passt vielmehr auf Herzkrankheit, als auf die dem Hirnschlag zu Grunde liegende Arterienbrüchigkeit.

§. 64.

Behandlung der Herzkrankheiten.

Die Behandlung der Herzkranken hat besonders die ätiologischen Momente zu regeln, übrigens aber vorzüglich den praktischen Unterschied zwischen dem fibrinösen, venösen oder anämischen Charakter der Blutmischung, und zwischen dem activen oder passiven Charakter der Herzaffection selbst zu berücksichtigen.

Herzdiät.

Die ätiologische Anzeige fordert bei allen Herzkrankheiten ein eigenthümliches Verhalten (Herzdiät); nämlich möglichste Ruhe des Körpers und Geistes, besonders in den Anfällen, Verzichtleistung auf die meisten erhitzenden oder anstrengenden Beschäftigungen und auf solche Lebensgenüsse, welche das Gefässsystem erregen (z. B. spirituöse Getränke, selbst Kaffee und Thee, Gastmähler, Tanzen, Singen, Bergesteigen, Schwimmen, heisse Bäder, Turnen am Geräth, Laufen, Springen, lebhafte Unterhaltungen und andere Erhitzungen), ferner Vermeiden alles Dessen, was Fieber erregen könnte, besonders der Magenüberladungen und der Erkältungen (besonders sind öftere Katarrhe und Rheumatismen schädlich, daher bei kalten und scharfen Winden sogar das Ausgehen unterbleiben muss). Je gleichförmiger und strenger ein solches Verhalten beachtet wird, ohne in Stubensiechheit auszuarten, desto mehr werden die Herzzufälle in Schranken gehalten. Die Kost der chronischen Herzkranken sei nahrhaft, aber mild und verdaulich. Die Wohnung trocken und sonnig, das Klima gemässigt, die Luft rein. Milch-, Buttermilch- und Trauben-Curen u. dgl. diätetische Mittel haben meist den Vorzug vor eingreifenden arzneilichen Methoden.

Medication.

Die übrige Behandlung ähnelt im Allgemeinen der der Congestionen. Bei stürmischen, activen und entzündlichen Herzaffectionen kann ein kräftig antiphlogistisches Verfahren nöthig werden: z. B. energische und wiederholte Aderlässe, Eisblasen auf die Herzgegend, Nitrum, Kalomel und andere kühlende Mittel; ableitende Hautreize, später Jodkali, Bleizucker, Digitalis u. s. w. Uebrigens kommen bei dem arteriellen Charakter der Herzleiden besonders verdünnende (Wassercur) und resolvirende Mittel in Betracht.

Bei venösem Charakter ist vor Allem die Ausscheidung der Leber und der Därme zu fördern (durch Resolventia und Eccoprotica, Tamarinden, Salze, Senna, Schwefel, Rheum, Aloe, Bitterwässer, Kreuzbrunnen und andere salinische Mineralwässer u. dgl. m., auch wohl durch Carminativa); nächstdem die der Nieren (durch Digitalis, Scilla, Juniperus, essigsaures Kali, Selterwasser, Citronencur). Aderlässe sind hier nur bei lebensgefährlicher Lungenanschoppung kräftiger Personen gestattet; örtliche Blutentziehungen bisweilen zur Ableitung an After oder Schenkel zu veranstalten. Später nützen Mineralsäuren, leichte Tonica; bei deutlicher Erschlaffung können Alaunmolken, oder die China oder das salzsaure Eisen vorsichtig versucht werden.

Gleichzeitige Lungenaffection erfordert einhüllende, husten-

Medication in Herzkrankh.

lindernde Mittel (Schleime mit Morphium, Opiate. Bittermandelwässer. Hyoscyamus u. dgl.), oder resolvirende, aber nicht zu sehr reizende Expectorantia, wie Salmiak, Brechweinstein oder Ipecacuanha in kleinen Gaben.

Bei Blutmangel und allgemeiner Muskelschwäche passen zuweilen Eisenmittel, Nux vomica, Säuren, China und andere Tonica, nebst Wärme und guter Nahrung. — Die wassersüchtigen Erscheinungen oder Blutflüsse werden nach anderweit erörterten Regeln der Kunst behandelt.

Symptomatische Behandlung.

Anm. Symptomatisch dienen sehr häufig, besonders zur Milderung des Herzklopfens, der Angst und anderer consensueller Zufälle, die specifisch aufs Herz wirkenden Narcotica und Acria (Digitalis, Lactuca, Bittermandelwasser, vielleicht auch Colchicum, Veratrum und Asparagus amarus). Sie scheinen hauptsächlich durch Verlangsamung und Regelung der Herzcontractionen zu nützen, vielleicht auch ausserdem durch Förderung der Nierenausscheidung. Sie können bei allen Herzübeln in Anwendung kommen, werden aber häufig gemissbraucht. Sie lindern oft die Herzsymptome, machen aber auch zuweilen bei activen und arteriellen Herz- und Gefässkrankheiten, stärkere Aufregungen. Man verbindet sie bald mit kühlenden Mitteln (*Cremor tartari, Nitrum, Kali aceticum*), bald mit tonischen und analeptischen (z. B. mit Calmus, Naphthen). Dies gilt hauptsächlich von der Digitalis, als dem erprobtesten dieser Mittel, welche man als Essenz (aus frischem Saft) oder in Aufguss oder Tinctur verordnet. Der Giftlattich (besonders als Essenz und Extract) wird zuweilen besser vertragen, ist aber im Ganzen weit schwächer von Wirkung; noch unzuverlässiger ist das Lactucarium. Die Blausäuremittel giebt man mehr bei venösem Charakter und das Colchicum bei rheumatischem Ursprung des Herzleidens.

Bei stürmischen Herzzufällen dienen ausser diesen Mitteln die ableitenden Mittel (trockene Schröpfköpfe, Senfteige, Blasenpflaster, Veratrin-Einreibungen in die Herzgegend, Hand- und Fussbäder u. dgl.), zuweilen auch Antispasmodica und Carminativa (besonders bei den §. 61, Anm. 2 erwähnten falschen Herzzufällen), z. B. Baldrian, Chamillen, Chenopodium, Stinkasant, Aether, Zinkblumen, Belladonna, Brechnusstinctur in kleinen Gaben. Doch leisten auch hier oft kühlende Mittel, Limonaden, temperirende Salze, Brausepulver, Essig-Waschungen und -Klystiere, und Eccoprotica die besten Dienste.

Literatur d. Herzkrankh.

J. Bapt. de Senac, praktische Abhandl. von den Krankheiten des Herzens. Aus d. Franz. Leipz., 1781. 8.

Allan Burns, von einigen der häufigsten und wichtigsten Herzkrankheiten. Aus dem Engl. nebst einer Abhandlung über die blaue Krankheit. Lemgo, 1813. 8.

Ant. Jos. Testa, uber die Krankheiten des Herzens. Ein Auszug aus dem Ital. mit Anmerk. von *Kurt Sprengel*. 1. Thl. Halle, 1813. 8.

J. N. Corrisart, über die Krankheiten und organischen Veränderungen des Herzens und der grossen Gefässe. Nach der 2. Aufl. übersetzt von *Ludw. Rintel*. Berl., 1814. 8.

Fr. Ludw. Kreysig, die Krankheiten des Herzens, system. bearb. u. durch eigene Beobachtungen erläutert. 3 Thle. Berlin, 1815—1817. 8. *Dessen*, die Krankheiten des Herzens im Allgemeinen und auf ihrer ersten Entwickelungsstufe. Opus posthumum. Herausg. von *Otto Kohlschütter*. Berlin, 1845. 8.

Thom. Davies, Vorlesungen über die Krankheiten der Lungen und des Herzens. Aus dem Engl. von *G. Hartmann* und *W. Kirchhof*. Hannov., 1836. 8.

P. J. Philipp, zur Diagnostik der Lungen- u. Herzkrankheiten mittels physikalischer Zeichen. Mit Abb. Berl., 1836. 8.

J. Bouillaud, die Krankheiten d. Herzens. A. d. Fr. (Paris, 1835.) mit Zus. v. *Alfr. Ferd. Becker*. 2 Bde. Leipz., 1836. 8.

James Wardrop, on the nature and treatment of diseases of the heart etc. London, 1837. 8.

Fr. Cramer, die Krankheiten des Herzens etc. (1837.) 2. Aufl. Cassel, 1839. 8.

H. Friedberg, die angeborenen Herzkrankheiten des Menschen etc. Berlin, 1842. 8.

F. A. Aran, manuel pratique des maladies du coeur et des gros vaisseaux. Paris, 1842. 8.

M. A. N. Gendrin, leçons sur les maladies

coeur et des grosses artères etc. Paris. 41—42. 8. Deutsch von *Krupp*. Leipz., 43. (in dessen Bibl. der Vorlesungen.) 8.
P. A. Piorry. über die Krankheiten des rzens und der grossen Gefässe etc. Aus n Fr. v. *G. Krupp*. (Nach dem ersten Bande , Traité de pathol. iatr.) Leipzig, 1844. 8.
Franz Zehetmayer, Grundzüge der Lehre ı den Herzkrankheiten als Leitfaden zum lbstunterrichte für Aerzte. Wien, 1845. 8.
L. Scott Alison, some observations on or- ıic alterations of the heart. Lond., 1845. 8.
J. J. Furnivall, the diagnosis, praevention and treatment of diseases of the heart and of Aneurysm. Lond., 1845. 8.
Jul. Clarus, die physikalische Untersuchung des Herzens im ges. u. kr. Zustande. Leipz., 1845. 8.
P. M. Latham, Vorlesungen über Herzkrankheiten. Aus dem Engl. (Lond., 1845—46. 2 Vol. 8. Von *Krupp*. Leipz., 1847. 8.
[Vgl. die Literatur über Diagnostik und Brustkrankheiten, bes. die Werke von *Skoda*, *Hamernjk*, *v. Gaal* u. s. w.]

Literatur der Herzkrankheiten.

Herzentzündungen.

§. 65.

Herzentzündungen.

Die Entzündung des Herzens (*Carditis*), betrifft vorzugs- ɜise die Häute desselben, als innere (*Endocarditis, Encarditis*) oder ıssere Herzentzündung (*Pericarditis*, Herzbeutel-Entzündung); lten und dunkel ist die Entzündung der Muskelsubstanz (*Myocar- tis*). Diese Formen sind einander in vielen Erscheinungen ähn- h, finden sich oft unter gleichen Verhältnissen und beisammen r, oder entspringen gegenseitig aus einander. Doch betrachten r hier beide erstere, und ihre Ausgänge, besonders.

Myocarditis.

Anm. Die Herzmuskelentzündung (*Myocarditis*) findet sich, wo sie für h allein vorkommt, an umschriebenen Stellen der Wand, besonders des linken ntrikels, als Hyperämie, Erweichung und Infiltration (beziehentlich Sugillation) des rzfleisches. Sie geht bald durch Eiterung in Abscessbildung über, bald durch ganisation des Faserstoffs in schwielige oder kalkartige Verhärtung. Bisweilen d die erweichte oder entartete Stelle durch den Druck des Blutes sackartig hin- gestülpt (das eigentliche oder partielle Herzaneurysma). Die Myocarditis tödtet d durch Ruptur der verdünnten, erweichten oder vereiterten Herzwand, bald ch unmittelbare Lähmung des Herzmuskels. Die letztere, d. h. der schwache, ordentliche, ungleichstarke, flatternde, zitternde oder aussetzende Herz- und Puls- ılag, ist auch das einzige Zeichen, aus dem man sie bei Lebzeiten vermuthen ın. Die Auscultation oder Percussion liefert nur bei gleichzeitiger Endo- oder ricarditis und ähnlichen Complicationen Symptome dieser Krankheit.

a. Endocarditis.

§. 66.

Endocarditis. Wesen.

Die Entzündung der das Herz innerlich auskleiden- ɜn Haut (des En- oder Endocardium) befällt besonders den lin- n Ventrikel, namentlich die Klappen desselben, zuweilen aber ch einzelne Stellen seiner Höhlung oder seiner Fleischtrabekeln ıd Sehnenfäden. Ihr frühestes Stadium bewirkt im Endocardium rübung, Auflockerung, zuweilen auch Rauheit und einen feinen berzug von einem abstreifbaren Exsudathäutchen; zuweilen ist ne sugillationsartige Röthung oder capilläre Einspritzung in der ran grenzenden Zell- oder Muskelschicht zu bemerken. Mit zu- hmender Krankheit schlagen sich auf der entzündeten Stelle dich- re Schichten von Faserstoff nieder, welche zu Aftermembranen, ɜrdickungen, Wulstungen, Zotten, Granulationen und den sogenann- n Vegetationen (besonders an den Klappenrändern) gerinnen, im-

Verlauf.

Endocarditis. mer fester mit der Klappe oder Herzwand verschmelzen und sich später in knorpelige und knochenähnliche Massen verwandeln, aus denen mannichfache Verunstaltungen, besonders der Mitral- und Aorten-Klappen, entstehen, oder aber fettig-breiig, seltener eiterig zerfallen und dann geschwürsähnliche Zerstörungen hinterlassen. Nicht selten werden die frischen oder geschmolzenen Entzündungsproducte während des Lebens durch den Blutstrom hinweggespült, schlagen sich dann an anderen Stellen in den Gefässen nieder, und erzeugen so Blutgerinnungen oder eiterige Blutverderbniss. Die Krankheit tödtet entweder hierdurch oder durch Herzlähmung unmittelbar oder durch ihre Complicationen (besonders Lungenödem); oder sie hinterlässt am häufigsten chronische Entartungen des Herzens (besonders der Klappen) und der Gefässe (Verdickung, Verschrumpfung, Verklebung, Knickung, Verknöcherung, Zerreissung, Durchlöcherung, Schwinden, Hinausstülpung u. s. w.). Selten wohl geht sie in völlige Genesung durch Zertheilung der Stase oder gänzliche Beseitigung der Exsudate über. Leicht entstehen im Gefolge der Endocarditis faserstoffige oder eiterige Infiltrationen in anderen Organen (besonders Lunge, Leber und Niere), oder Meningitis, Gelenkentzündungen u. dgl.

Ausgänge.

Symptome. Die Symptome der Endocarditis sind oft ganz versteckt und werden häufig übersehen. In ausgezeichneten acuten Fällen beobachtete man lebhaftes Fieber, einen heftigen Herzstoss im Gegensatz zu dem schwachen, kleinen, auch wohl ungleichen und aussetzenden Puls, bläuliche Lippen und Extremitäten, stete Ohnmachtsneigung, besonders bei Körperbewegung und Aufrechtsitzen, grosse innere Angst und Unruhe, Schwindel, Krämpfe, Friesel, trockene Zunge und andere sogenannte Nervensymptome. Doch lässt sich die Diagnose erst durch Auffindung der blasenden oder feilenden Aftergeräusche im Herzen sichern, welche besonders im linken Ventrikel und der Aorta, mit der Systole oder Diastole, oder beiden, hörbar sind: und auch hier bleibt es oft ungewiss, ob diese Aftergeräusche nicht durch ältere Rauheiten oder durch Blutfehler (Anämie, Typhus) erzeugt sind.

Chronische u. versteckte Endocarditis. Anm. 1. Die Ueberreste der Endocarditis finden sich so häufig bei Leichen, dass es scheint, als ob diese Krankheit sehr oft ohne alle Symptome, oder unter der Maske eines leichten Unwohlseyns (etwa eines Rheumatismus, eines Erkältungsfiebers) vorkommen möge oder durch andere gleichzeitige Krankheiten, besonders Lungen- oder Brustfell- oder Gelenkentzündungen, in deren Gefolge sie auftritt, versteckt werde. Jedenfalls kommt sie oft ohne Fieber und vielleicht auch, gleich dem Auflagerungsprocess der Arterien (von dem sie häufig begleitet wird) als ein chronischer Auflagerungs- und Entartungsprocess (*Endocarditis chronica*) vor. Sie zeigt dann die weiter unten (§. 73) zu erwähnenden Symptome der organischen, besonders der Ostienkrankheiten, des Herzens.

Herzpolypen. Anm. 2. Gerinnungen des Faserstoffs im Innern des Herzens und der grossen Gefässstämme kommen unzweifelhaft, theils bei Endocarditis, theils bei Pneumonien, Pyämien u. s. w., schon bei Lebzeiten vor, obschon man früher die Häufigkeit dieser sogenannten Herzpolypen überschätzt und sie mit den in Leichen entstehenden Sterbepolypen verwechselt hat. Die ächten, im Leben entstandenen Herzpolypen finden sich besonders im linken Ventrikel, sind zwischen den Sehnen und Muskelsäulchen desselben verzweigt, und hängen an ihnen oder

am Endocardium ziemlich fest an, sind zähe, fest, trube, und enthalten zuweilen Exsudatkörperchen oder Eiter. Ihre Symptome sind die einer schweren Endocarditis: lebhafter Herzstoss bei fehlendem oder unterdrücktem Puls und kalten blauen Extremitäten, blasende Aftergeräusche im Herzen und den Gefässstämmen, Ohnmachten, Athemnoth, Lungenödem, Bewusstlosigkeit u. s. w. Diese Gerinnungen haben hauptsächlich als Todesursache klinische Wichtigkeit.

Herzpolypen.

§. 67.

Die Endocarditis entsteht am häufigsten als **reine** Entzündung, im Gefolge fieberhafter Entzündungskrankheiten, besonders bei jugendlichen kräftigen Personen und faserstoffreicher Blutmischung, vor Allem bei acuten Gelenkrheumatismen, ausserdem bei Pneumonien, Pleuritis, Pericarditis, nächstdem nach Aufnahme von Eiter und ähnlichen Krankheitsproducten in das Blut (z. B. bei Knochenbrüchen, Amputirten, in späteren Stadien des Typhus und der Blatterkrankheit), jedoch hier mit einem **unreinen**, passiven und versteckteren Charakter, zuweilen mit typhusähnlichen Zufällen.

Ursachen der Endocarditis.

Die **Prognose** ist in den heftigeren, diagnostisch erkennbaren Fällen meistentheils, bei Pyämie immer ungünstig. Auch leichtere Fälle hinterlassen gewöhnlich unangenehme organische Nachkrankheiten der Herzmündungen und Gefässstämme, oder Bright'sche Nierenkrankheit, allgemeine Wassersucht, Leberverhärtung u. dgl. m.

Prognose.

§. 68.

Die **Behandlung** erfordert bei reinen und acuten Entzündungen die äusserste Ruhe des Kranken, strenge Diät, kühlende Getränke, und ein kräftiges antiphlogistisches Heilverfahren. Hier rechtfertigen sich am ersten wiederholte und reichliche Aderlässe; innerlich Nitrum in schicklichen Vehikeln, sodann das Kalomel granweise alle Stunden. Aeusserlich Auflegen von Blasen mit Eis oder Schnee gefüllt auf die Herzgegend: oder grosse Vesicatore. Später, zur Förderung der Aufsaugung, Jodkali innerlich, äusserlich Mercurial- oder Pustelsalben u. dgl. Man lasse sich durch den oft weichen und kleinen Puls nicht von dem antiphlogistischen Verfahren abhalten, und durch den unregelmässigen Herz- und Pulsschlag nicht zu dem vorzeitigen und alsdann schädlichen Gebrauch der Digitalis verleiten, welche höchstens in den späteren Stadien passt.

Behandlung.

Bei den secundären, auf vorhergegangener Blutverderbniss beruhenden Herzentzündungen bleibt oft nur die Behandlung der betreffenden Dyskrasie, des Faulfiebers oder Scorbuts, Ableitung auf äussere Theile, oder Anwendung der Analeptica übrig.

Anm. Bei leichteren oder mehr schleichenden Formen der Endocarditis wird man neben den diätetischen Maassregeln Dasjenige, was die Zufälle und die Blutbeschaffenheit gestatten, aus obigen Mitteln auswählen.

b. Pericarditis.

§. 69.

Die **Entzündung des Herzbeutels** hat ihren Sitz gewöhnlich auf der serösen Fläche, und erzeugt daher im Innern des Sackes und auf beiden Blättern desselben ziemlich schnell Exsudate,

Pericarditis. Wesen.

Pericarditis. bald in grösseren, das ganze Herz überdeckenden Mengen, bald auf umschriebenen Stellen, von gerinnbarer oder dünnflüssiger, wässeriger, albuminöser, eiteriger oder blutiger Art. Aus diesen erzeugen sich weiterhin verschiedenartige Gerinnungen, Verklebungen, Verwachsungen, milchige Trübungen, abschälbare Sehnenfleckchen, zarte Zotten (*Cor villosum*), Granulationen, fleischähnlich aussehende oder knorpelartige Schichten, Verknöcherungen u. s. w.; oder sie gehen

Ausgänge. in Eiter, Jauche, Tuberkelmasse u. s. w. über. Ausser diesen Folgekrankheiten hinterlässt die Pericarditis oft auch organische Herzfehler (Erweiterung, Hypertrophie, auch Atrophie und Schlaffheit der Herzmuskeln), oder allgemeine Blutfehler, besonders Wassersucht und Pyämie. Sie tödtet durch diese Ausgänge oder unmittelbar durch Herzlähmung.

Symptome der Pericarditis. Die Symptome der Pericarditis sind häufig dunkel. Zuweilen bestehen sie nur in scheinbar rheumatischen Schmerzen der Herzgegend, der vorderen Brustwand oder Oberbauchgegend, auch wohl der linken Seite und des linken Armes, in etwas Fieber, Kurzathmigkeit, Oedem der Hände und Füsse u. s. w.; in anderen Fällen treten die schwereren, bei der Endocarditis erwähnten Zufälle der Herzentzündung (Herzklopfen, Ohnmacht, Athemnoth, frequenter Puls u. s. w.) auf. Sicherer, doch keineswegs immer zu finden, sind die physikalischen Zeichen: die Reibungsgeräusche, welche durch Rauheiten und festere Exsudate erzeugt werden, bei reichlichem wässerigem Exsudat oder festen Verwachsungen aber wieder verschwinden, unterscheiden sich von den endocardialen Aftergeräuschen dadurch, dass sie nicht in gleichem Takt mit der Systole und Diastole auftreten, nicht in abgemessenem Tempo untereinander oder mit den Herztönen abwechseln, sondern hinter den Herztönen (welche man nebenbei oft ganz rein unterscheidet) nachschleppen, die Pause zwischen denselben ausfüllen; ferner dass sich der Ort, wo sie am deutlichsten zu hören sind, nicht genau auf die Grenzen eines Ventrikels oder eines Ostiums beschränken lässt, und endlich manchmal durch die Eigenthümlichkeit des Schalles selbst (anstreifend, wischend, raschelnd, schabend, knarrend u. dgl.) und durch dessen Verstärkung beim Ausathmungsacte. Bisweilen lässt sich die Reibung durch die Brustwand hindurch fühlen.

Symptome des Pericardial-Exsudates. Nach reichlicher Ansammlung von dünnflüssigerem pericarditischem Exsudat verschwinden nach und nach die Herztöne und der Herzstoss, besonders bei der Rückenlage; jetzt zeigt die Percussion eine ausgebreitetere Dämpfung und Leere nebst vermehrter Resistenz in der Herzgegend, zuerst an dem unteren linken Sternalrande, dann auch am mittleren Theile des Brustbeins bis gegen den Knorpel der zweiten Rippe hinauf. Zuweilen wölben sich auch die Intercostalräume der Herzgegend hervor; manchmal werden die benachbarten Lungenränder verdrängt und comprimirt (daher tympanitisch tönend), das Brustfell gezerrt (daher pleuritische Schmerzen), der Magen verdrängt (daher Magenstörungen) u. dgl. m. Bisweilen soll der Kranke die Schwappung des Exsudates selbst fühlen.

Herzbeutel-Wassersucht.

Anm. Die zuletzt genannten Symptome sind zugleich die der ächten Herzbeutelwassersucht (*Hydropericardium, Hydrops pericardii*), welche in der Regel entzündlichen Ursprunges, d. h. pericarditisches Exsudat ist; ausgenommen jene ziemlich unschädlichen Ansammlungen von klarem Wasser, welche als Complication bei allgemeinen Wassersuchten sich finden. Die „Herzbeutelwassersucht" der älteren Aerzte ist ein reines Phantasiegebilde, aus den Symptomen chronischer Herz- oder Lungenfehler (z. B. der Emphyseme) zusammengesetzt. Die wenigen Unzen gelbliches Wasser, welche man oft in Leichen findet, haben keine klinische Bedeutung und entstehen durch den Todeskampf oder durch das bei desorganisirten Lungen sich im Herzbeutel bildende Vacuum.

Haemopericardium.

Blutansammlung im Herzbeutel (*Haemopericardium*) rührt entweder von Ruptur des Herzens oder der Kranzgefässe her (vgl. *Aran* in Arch. gén. 1847. Juin), oder von einer hämorrhagischen Pericarditis, wie sie besonders bei Scorbut, endemisch im nordwestlichen Russland, vorkommt. (S. *Seidlitz*, über *Pericarditis exsudatoria sanguinolenta* und *Morbus cardiacus* der Alten, in Hecker's Annalen, 1835. Bd. 2. *Th. Schwanck*, de haemopericardio scorbutico. Dorpat., 1847. 8.) Die physikalischen Zeichen sind die jedes anderen Pericardial-Exsudates.

Pyopericardium.

Eiteransammlung im Herzbeutel (*Pyopericardium*) rührt entweder von einer eiterbildenden, besonders albuminösen oder pyämischen Pericarditis her und ist dann oft metastatischer Natur, oder von einem von Nachbartheilen her in den Herzbeutel geöffneten Eiterherd. Sie kann vielleicht (durch Zersetzung) zu Gasansammlung (*Pneumopericardium*) führen: ein seltenes oder ganz bezweifeltes Vorkommen, wobei die Herzgegend einen tympanitischen Ton beim Anklopfen, und ein Luftwassergeräusch beim Auscultiren zeigen müsste.

Tuberculosis peric.

Die Tuberkulose tritt im Herzbeutel zuweilen primär auf. Sie bildet verstreute Knötchen mit wässerigem Erguss, aber sie kann auch grosse, feste, die beiden Herzbeutel-Blätter verklebende oder auch zwischen dem Visceralblatt und dem Herzfleische eingebettete Knoten bilden. In der Regel ist sie, sowie der Markschwamm des Herzbeutels, nur secundäre Erscheinung eines Allgemeinleidens.

Fibropericarditis.

Unter *Fibropericarditis* bezeichnen Einige die Entzündung in dem den Herzbeutel umgebenden Faser- und Bindegewebe. Sie dürfte kaum einen klinischen Werth erlangen.

§. 70.

Ursachen der Pericarditis.

Die Ursachen der Herzbeutelentzündungen sind die der Herzkrankheiten überhaupt (§. 62); es finden sich hier zuweilen rein mechanische Beschädigungen (z. B. Stösse auf die Brust, Wunden, heftiges Schreien, Laufen), oder Mittheilung benachbarter Krankheitsprocesse, z. B. der Pleuritis. Am häufigsten werden Erkältungen beschuldigt (sogenannte rheumatische Herzbeutelentzündungen); Friesel- und Scharlachmetastasen treffen besonders oft den Herzbeutel. Eine Blutverderbniss durch Eiteraufnahme oder durch Typhus, Scorbut, Tuberkulose u. s. w. zieht ebenfalls leicht Herzbeutelentzündungen von asthenischem und dyskratischem Charakter nach sich.

Prognose.

Die Prognose ist weniger ungünstig als bei Endocarditis; sehr oft finden sich bei Leichen Reste überstandener Herzbeutelentzündungen, welche bei Lebzeiten wenig oder gar keine Beschwerden verursacht haben. Uebler ist die Prognose bei schwereren, der Endocarditis oder dem Typhus ähnlichen (auf hohe Blutverderbniss, Herzlähmung oder Hirnaffection hindeutenden) Zufällen, und bei der unreinen (z. B. scorbutischen, eiterigen, tuberkulösen) Pericarditis, überhaupt bei schlaffem, welkem Zustand des Muskel- (und Herz-) Fleisches. Am heilbarsten ist die sogenannte rheumatische Pericarditis.

§. 71.

Behandlung der Pericarditis.

Die **Behandlung** gleicht der der Endocarditis. Ausser den Aderlässen kommen hier auch Blutegel und Schröpfköpfe in Anwendung; ferner die äusseren hautreizenden und zertheilenden Mittel (grosse Blasenpflaster, Pockensalben), später zertheilende Einreibungen und Pflaster (z. B. Mercurial- oder Schierlingspflaster). Innerlich anfangs kühlende Salze, dann die aufsaugungfördernden Mittel zeitig begonnen und länger fortgesetzt (Kalomel, Jodkali, Digitalis, auch wohl Aconit, Colchicum, Kali aceticum u. dgl. m.).

Die Paracentese des Herzbeutels zur Entfernung des flüssigen Exsudates ist zwar ausführbar und rationell, aber bei reinen Herzbeutelentzündungen unnöthig, und bei den specifischen (z. B. eiterigen, hämorrhagischen) wegen der ohnedies schlechten Prognose nicht rathsam, wenigstens in der Privatpraxis.

Literatur d. Herzentzündungen.

Fr. Hoffmann, de hydrope pericardii rarissimo. Halae, 1797. 4.

A. B. Meincke, de hydrope pericardii. Erf., 1799. 4.

John Ford Davis, über die Symptome und die Behandlung der Herzentzündung, nebst *W. K. Well's* Bemerkungen über Rheumatismus des Herzens. Aus dem Engl. von *L. Choulant*, mit Vorrede und Anmerkungen von *F. L. Kreysig*. Halle, 1816. 8.

G. L. Hertzberg, de carditide. Halae, 1817. 8.

Franc. Lud. Roux, collectanea quaedam de carditide exsudativa. Cum tab. aen. Lips., 1819. 4.

C. F. J. Huber, de carditide quae epidemice grassata est (etc.). Groning., 1819.

C. L. Petrenz, de pericarditidis pathologia. Lips., 1822. 4.

Fr. Aug. Bj. Puchelt, de carditide infantum commentarius. Lips., 1824. 8.

A. H. Krause, de carditide idiopathica acuta. Berol., 1820. 8. (Hecker's Annalen. 1828.)

S. Stiebel, monographia carditidis et pericarditidis acutae. Francf., 1828.

C. C. Diergardt, de pericarditidis acutae diagnosi. Bonn. 1828.

Bouilland, Untersuchungen über den acuten Rheumatismus der Gelenke und über das Gesetz der Coincidenz der Pericarditis und Endocarditis mit demselben. Aus dem Franz. von *Kersten*. Magdeburg. 1837. 8.

M. N. Theod. Desclaux, essai sur la péricardite aigue. Paris, 1839. 8.

J. G. Enschedé, de pericarditide. Lugd. Bat., 1842. 8.

H. P. van Hal, de endocarditide. Lugd. Bat., 1842. 8.

Guil. Gill, de inflammationibus cordis etc. Hal., 1843. 8.

C. A. Kundt, de singulari arthrorheumatis cum endocarditide exemplo. Lips., 1844. 4.

Organische Herzfehler.

§. 72.

Organische Herzübel.

Unter diesem gangbaren, obschon nicht untadelhaften Namen vereinigen wir die verschiedenen, dem Kliniker fast nur in chronischem Verlauf vorkommenden Fehler der mechanischen Form und Masse des Herzmuskels und der Mündungen seiner Höhlen. Sie sind keine eigentlichen Krankheitsprocesse, sondern nur Ausgänge von Herzentzündungen oder anderen Krankheiten, kommen aber oft vor und bewirken allerlei Beschwerden (Herzzufälle, Lungen- oder Kreislaufstörungen, Blutfehler u. s. w.), welche ab und zu (besonders bei unzweckmässigem Verhalten) schlimmer werden, endlich aber auch tödtliche Ausgänge nehmen können, besonders wenn

andere Krankheiten dazutreten. Nur bei wenigen derselben ist noch Heilung oder Besserung möglich. Doch ist die Prognose derselben so verschieden, dass schon deshalb eine genaue Kenntniss dieser Uebel dem Arzt unentbehrlich ist.

Organische Herzübel.

§. 73.

I. Die Fehler der Herzmündungen und Klappen beruhen auf verschiedenen Ablagerungen, Verdickungen, Wucherungen, Verkalkungen, Zerfressungen, Zerreissungen, Verklebungen derselben u. dgl. (gewöhnlich Folgen der Endocarditis), seltener auf blossen Veränderungen der Form des Herzens (z. B. auf Verschiebung, Erweiterung, Ueberfüllung und unregelmässiger Zusammenziehung desselben). Man erkennt sie durch die Auscultation mittels der die beiden Herztöne (das Tiktak) begleitenden oder ersetzenden Aftergeräusche (Blasen, Feilen, Sägen u. dgl.), nächstdem durch Palpation der Herzspitze und Percussion. Man unterscheidet besonders, ob sie den Blutlauf durch Rauheiten oder Verengerung der Ostia behindern (*Stenosis ostii*), oder ihn durch unvollkommenes Schliessen (*Insufficientia*, Unzulänglichkeit der Klappen) zu theilweisem Rückwärtsstauen (*Regurgitatio*) veranlassen. Im ersteren Falle ist der vorwärtsgehende, in letzterem Falle der rückläufige Blutstrom (also, je nach der Lage der Mündung, bald Diastole, bald Systole des Herzens) mit Aftergeräuschen verbunden, welche desto gedehnter sind, je enger die Mündung ist. Sie verbinden sich bei einiger Dauer mit Erweiterung der betreffenden Kammer oder Vorkammer, mit Hypertrophie oder Verdünnung derselben. — Welche der Herzmündungen erkrankt sey, entscheidet man theils nach dem Sitze dieser Aftergeräusche (je nachdem sie mehr nach der linken Brustwarze, oder nach der Mitte oder dem rechten und unteren Theile des Brustbeins hin am deutlichsten schallen), theils nach den Wirkungen der Krankheit auf den kleinen und grossen Kreislauf, und auf die Form des Herzens, welches bald nach unten länger, bald nach links und rechts breiter wird. Fehler der linken Vorhofsmündung (*Mitralis*) bewirken Blutüberfüllung der Lunge und Pulmonalarterie (deren zweiter Ton daher heller schallt),, daher Husten, Pneumonien u. dgl.; späterhin venöse Zufälle im grossen Kreislauf; das Herz wird breiter, besonders nach links. Fehler der rechten Vorhofsmündung (*Tricuspidalis*) überfüllen das Venensystem des grossen Kreislaufes, namentlich die Halsvenen und die Leber. Fehler der Aorta-Mündung stören den Puls und Herzstoss und die Töne längs der Aorta und Karotis; das Herz wird länger. Die Mündung der Pulmonal-Arterie ist fast niemals bedeutend erkrankt.

Ostienkrankheiten.

Der Verlauf dieser Ostien-Krankheiten ist meist chronisch; ab und zu verschlimmern sich die Zustände, meist durch äussere Einflüsse (z. B. durch Gemüths- oder Körperbewegungen, Ausschweifungen, Fieber, Bauchauftreibung, wodurch dann das Klappenhinderniss nachtheiliger wirkt, als bei ruhigem Herzgange). Sie führen

Ostienkrankheiten.

in der Regel zeitiger als andere Herzfehler durch Blutüberfüllung der rückwärts liegenden Organe zu Wassersuchten, Blutstürzen, Entzündungen derselben, besonders der Lungen, daher leicht zu tödtlichen Ausgängen. Sie sind deshalb besonders als Complication anderer Krankheiten wichtig für die Prognose. Nur frische Fälle oder die, wo eine Insufficienz aus blosser Erweiterung, Schlaffheit oder Verschiebung des Herzens hervorgeht, geben eine leidlichere Prognose. Eine specifische Behandlung ist nicht bekannt. Aderlässe (ehedem beliebt) sind fast stets unräthlich; da Blutleere bei solchen Patienten leicht Wassersucht nach sich zieht.

Anm. Im Einzelnen sind diese Klappenfehler (welche aber häufig unter sich complicirt vorkommen) folgendermaassen zu charakterisiren.

I. In der linken Herzhälfte.

An der Aortenmündung.

A. Fehler in der Aortenmündung: Aftergeräusche oder Fehlen der Normaltöne längs der Aorta und der Karotis. Der Puls bald ungewöhnlich klein, bald gross, aber schnell zusammensinkend, bald retardirt, zuweilen tönend u. dgl.; starker Herzstoss; die Herzspitze an oder unter der sechsten Rippe anschlagend (zuweilen abwechselnd zwischen dem 5—6. und 6—7. Rippenraum, undulirend); der linke Ventrikel in seinem Aortentheil erweitert, daher das Herz mehr lang als breit bei der (vom vierten Rippenknorpel aus durch Percussion anzustellenden) Messung. — Arterien oft rigid. Kopfcongestionen.

Aorten-Insufficienz.

1. Nichtschliessen der Semilunarklappen der Aorta (*Insufficientia aortica*): Aftergeräusch statt des zweiten Tones (oder neben demselben) im linken Ventrikel und an der Basis des Herzens; der zweite Arterienton in der Aorta und Karotis fehlt; Puls unter dem Finger zusammensinkend (Seifenblasenpuls), meist bei anscheinender Fülle, Härte und Stärke (Rigidität der Arterien); oft tönend. Das Herz vergrössert und nach der 6—8. Rippe hin verlängert; stark anschlagend. — Bei gleichzeitigen Rauheiten der Aortenmündung (der häufigere Fall) entsteht ein hin- und hergehendes, doppeltes Aftergeräusch in der Aorta und dem Ventrikel, am deutlichsten hinter dem Brustbein. — Endet oft und gern mit Hirnschlagfluss.

Aorten-Stenose.

2. Verengung der Aortenmündung (*Stenosis aortica*): Gedehntes Aftergeräusch längs der Aorta, selbst rechts vom Brustbein, und in der Karotis, isochronisch mit dem Puls der letzteren, zuweilen mit hörbarem (auch wohl fühlbarem) Schnurren. Puls klein, leer; die Körperarterien eng (oft rigid). Verlauf ziemlich mild; der Kranke hält sich oft Jahrelang, selbst von früher Jugend her, am Leben, wenn kein anderes Uebel daneben besteht.

An der Mitralmündung.

B. Fehler der Vorhofsmündung (beziehentlich der Mitralklappe). Die gewöhnlichsten aller Herzfehler. Unbestimmte oder Aftergeräusche der verschiedensten Art, systolisch oder diastolisch oder beides, in der Gegend des linken Ventrikels und der Brustwarze (schwächer oder gar nicht in der Aorta, fehlend in der Karotis). Schwacher Radial- und Karotidenpuls bei starkem Herzstoss; der zweite Ton der Pulmonalarterie, im Vergleich zu dem der Aorta, verstärkter und heller (besonders nach Körperbewegungen). Der rechte Ventrikel, der linke Vorhof, zum Theil auch der dreieckige dem Vorhof zugewendete Raum des linken Ventrikels, wird weiter, daher das Herz nach rechts und links breiter. Später Cyanose, Abdominalplethora, endlich allgemeine Wassersucht. Allerlei Lungenzufälle.

Mitral-Insufficienz.

3. Unzulänglichkeit der Mitralklappe (*Insufficientia mitralis*), bald von Starrheit, Degeneration oder Zerstörung der Klappen abhängig, bald (wie es scheint) von Erschlaffung und mangelhafter Zusammenziehung des Herzens, namentlich bei Erweiterungen des linken Ventrikels, besonders im letzteren Falle zeitweise besser oder schlimmer. Unbestimmter, schlecht begrenzter, oder durch ein Aftergeräusch (Blasen, Hauchen u. s. w.) ersetzter erster Herzton im linken Ventrikel; der zweite Ton daselbst und in der Aorta schwach. [Dagegen verhältnissmässig stark der zweite Ton der Lungenarterie, wodurch man die Mitralinsufficienz von den, oft ein ähnliches systolisches Blasen im linken Ventrikel erzeugenden Blutfehlern, besonders den Blutarmuthen und Typhen, unterscheidet.] Puls klein oder gross.

4. Verengung der linken Vorhofsmündung (*Stenosis mitralis*), von festen Gerinnungen, Auflagerungen, Verklebungen u. s. w. der beiden Klappen. Aftergeräusch linkerseits bei oder nach dem zweiten Herzton (diastolisch oder präsystolisch), meist langgedehnt (bei grösserer Enge), alsdann oft hämmernd, selbst schnurrend oder schwirrend (hörbar und fühlbar: Spinnradgeräusch, Katzenschnurren); Puls schwach, klein; Herzstoss heftig und breit, bisweilen mit metallischem Klingen (dem Cliquetis). — Da gewöhnlich Insufficienz damit verbunden ist, so findet sich oft auch ein systolisches Aftergeräusch, das mit dem diastolischen verschmilzt, und nur durch seine Schallhöhe oder Klangfarbe davon unterschieden werden kann. [Zu dessen Bestimmung achte man besonders auf den Herzstoss, suche denselben vor Aufsetzen des Stethoskops sicher auf und verwechsele ihn nicht mit der durch das Zurückgehen des Herzens bewirkten Erschütterung der Brustwand.] Dieser Ostienfehler führt am schnellsten zu Lungenübeln (Entzündung, Infarct, Oedem), zu Hypertrophie und Erweiterung des rechten Herzens, zu Insufficienz der Tricuspidalis (s. u. N. 6.), zu allgemein venösen, blausüchtigen und wassersüchtigen Zufällen und daher zeitiger als andere Herzfehler zum Tode.

Mitral-Stenose.

II. In der rechten Herzhälfte.

C. An der Lungenarterien-Mündung kommen fast nie Abnormitäten vor. Rauheiten daselbst würden sich durch ein von der Herzbasis nach dem Knorpel der zweiten Rippe hin streichendes Aftergeräusch beim ersten Ton des rechten Ventrikels kund geben.

An der Lungenarterie.

D. Fehler der rechten Vorhofsmündung, ebenfalls selten von Belang. Sie ziehen allgemeinere Venenüberfüllung nach sich, besonders sichtbar an den Venen des Halses, welche sich, durch Abwärtsstreichen entleert, von unten herauf wieder füllen, auch wohl unduliren, schlottern oder sogar pulsiren. Das Herz wird nach rechts breiter, pulsirt auch wohl in der Herzgrube sicht- und fühlbar. In der Pulmonalarterie schwache Töne.

An der Vorhofsmündung.

5. Bei Verengung und Rauheiten des Ostium venosum (*Stenosis tricuspidalis*, ein seltener Fall) wird sich ein Aftergeräusch bei und nach dem zweiten Herzton finden (ein diastolisches oder präsystolisches).

Tricuspidal-Stenose.

6. Mangelhaftes Schliessen der Vorhofsklappe (*Insufficientia tricuspidalis*), wahrscheinlich ein Fall, der bei der Schlaffheit und häufigen Erweiterung des rechten Ventrikels nicht selten vorkommt, aber durch die Klappen der Hohl- und Drosseladern ausgeglichen wird. (*Hamernjk*, a. a. O.) Herz nach rechts breiter, daher Dämpfung auf der rechten Seite des Brustbeins am 4—6. Rippenknorpel. Unbestimmtes, schlecht begrenztes oder blasendes Geräusch beim ersten Herzton rechts und oft ziemlich weit nach der linken Brustwarze herüber (wegen Erweiterung des rechten Herzens); der zweite Ton des rechten Ventrikels und der Lungenarterie schwach. Geschwollene Drosselvenen, welche manchmal auch im Herztakt von unten nach oben pulsiren. [Letzteres nach Hamernjk nur bei gleichzeitiger Insufficienz der Venenklappen an der Mündung der Drosselader.]

Tricuspidal-Insufficienz.

§. 74.

II. Substanzfehler der Herzwände (Hypertrophie, Erweiterung, Atrophie, Fettsucht, Schlaffheit, Erweichung) erkennt man an der grösseren oder geringeren Verbreitung des dem betreffenden Ventrikel entsprechenden Percussionstones und Herzstosses, welcher letztere je nach der Natur der Muskelkrankheit verstärkt, oder schwächer, oder sonst abgeändert seyn kann. Die im grossen Kreislaufe vorwiegende Venosität zeigt den rechten Ventrikel als erkrankt an, während die Fehler des linken Ventrikels auf die Fülle, Stärke u. s. w. des Pulses wirken. Je heller und kürzer die Herztöne, desto dünner, je dumpfer und gedehnter, desto stärker pflegen die Klappen und Wandungen des betreffenden Ventrikels zu seyn.

Ventrikelkrankheiten.

Ventrikel-krankheiten.

Diese Herzfehler verlaufen chronisch und sind an sich minder gefährlich, dafern das Verhalten des Kranken zweckmässig und keine anderweite organische Krankheit, besonders keine Fehler der Mündungen oder Gefässstämme schuld sind. Einige derselben sind bis zu einem gewissen Grade heilbar, und die Behandlung nach allgemeinen Grundsätzen einzuleiten.

Anm. Im Einzelnen ist etwa Folgendes über die wichtigeren der hierher gehörigen Herzfehler hinzuzusetzen:

Linkseitige Hypertrophie.

1. Hypertrophie des linken Ventrikels kommt häufig vor. Entweder sie ist einfach, und entsteht von allzuhäufiger und heftiger Herzbewegung bei Personen, welche durch Leidenschaften, Ausschweifung in Wein oder Liebe, Körperanstrengung u. dgl. sich stark aufzuregen pflegten; diese bringt einen starken Herzstoss und Puls, dumpfen und gedehnten ersten Herzton und ein vollblütiges Aussehen mit starker Hautwärme und Neigung zu Congestionen hervor. Oder sie ist häufiger mit Erweiterung der Herzhöhle verbunden (excentrische Hypertrophie), als Folge der mannichfachsten Hindernisse des Blutstroms in der Aorta oder in den beiden Mündungen des linken Ventrikels, namentlich der Insufficienzen. Hier ist der Percussionston in grösserem Umfange gedämpft (nach links bei Mitral-, nach unten bei Aorten-Mündungsfehlern). Das Herz schlägt stark und mit breiter Fläche an die linken Rippen an, welche sich nach und nach zu dem sogenannten Herzbuckel erheben; bald gleichzeitig wie ein schwerer Klumpen, bald mehr wellenförmig (einen Rippenraum nach dem anderen hebend), bisweilen sogar auch am Rücken fühlbar. [Doch verwechsele man damit nicht die durch Infiltration der Lungensubstanz fortgepflanzten Herzstösse.] — Nach und nach, besonders in höheren Jahren und unter dürftigen Verhältnissen, tritt Erschlaffung und Verdünnung der Herzwände, Erweiterung der Ostia (daher Insufficienzen) und Theilnahme des rechten Ventrikels hinzu. — Der Verlauf ist bei beiden Arten bald rascher, bald langsamer, die Prognose in der Regel ungünstig. — Der Tod erfolgt oft in Folge der Kopfcongestionen durch Hirnerweichung und Schlagfluss, oder durch Lungenödem, Blutungen, Wassersucht, oder durch Stillstand des Herzens.

Die Behandlung scheint im Anfange durch strenges Verhalten, consequente Ruhe des Geistes und Körpers, Milch- oder Buttermilchcuren, durch Lactuca, Digitalis, durch Abführsalze und Abführwässer, Jodkali und andere Resolventia, und durch dauernde Ableitungen an die Brust, noch einen Stillstand bewirken zu können, wenn die Hypertrophie einfach und nicht durch schwere Ostienfehler bedingt ist.

Rechtseitige Dilatation.

2. Erweiterung der rechten Herzhälfte (*Ectasis cordis dextri*) mit oder ohne Hypertrophie oder Verdünnung der Wände, ist eine der häufigsten Herzkrankheiten, und hat meist den Charakter einer passiven oder mechanischen Blutanhäufung in diesem Theile. Sie findet sich theils bei Krankheiten des Pfortadersystems (besonders bei Hämorrhoïdariern, Hypochondristen, bei Schuhmachern, Stubengelehrten u. s. w.), wo sich ein minder respirationsfähiges (abdominelles, atrabiläres) Blut diesseits der Lungen anhäuft, auch im Gefolge niederdrückender Gemüthsaffecte, theils bei directen Störungen des Lungenkreislaufes (Verhärtungen, Tuberkeln, Zusammendrückungen, Emphysem u. a. organischen Krankheiten der Lunge), und im Gefolge der Krankheiten der linken Vorhofsmündung, besonders der Stenose. Man erkennt sie besonders durch das bei aufrechter Stellung des Kranken sichtbare, fühlbare und durch das Stethoskop im Trochäustakte hörbare Pulsiren unter dem Schwertfortsatze (*Pulsatio epigastrica*), welches jedoch oft auch durch Dislocation des Herzens bedingt wird. (S. folg. §.) Die Percussion ist nach rechts hin gedämpft. Die Halsvenen geschwollen und von unten her sich füllend. Die Leber angeschwollen, die Gesichtsfarbe gelbbraun, später und bei höherer Gefahr blausüchtig; ab und zu tritt Wassersucht der Gliedmaassen und der Höhlen hinzu; überhaupt ist die Ueberfüllung der Venen allgemein. Die Gemüthsstimmung düster, melancholisch oder schwärmerisch. — Der Verlauf ist meist sehr chronisch und abwechselnd, und die Prognose ziemlich gut, dafern nicht diese Form erst den Ausgang anderer schwerer Herz- und Lungen-Krankheiten bildet. Doch kann der Tod durch starke

Blutanhäufung, Herzlähmung, Rupturen und Blutungen, oder bei zufälliger Fieber-aufregung, manchmal unerwartet schnell eintreten. — Die Behandlung kann durch zweckmässiges Regimen und den Gebrauch ausleerender, auflösender und ableitender Mittel sehr viel leisten. Besonders sind die Unterleibsausscheidungen zu regeln, die Verarbeitung des stockenden Blutes in der Leber zu begünstigen, später wo möglich durch Genuss frischer Landluft, Reisen in Berggegenden (auf besonnene Weise und mit Vermeidung von Strapazen) die Blutumwandlung in den Lungen zu erhöhen und die Gemüthsstimmung aufzuheitern. Bei gefahrdrohender Blutanhäufung sind Aderlässe, bei grosser Beängstigung und unregelmässigem Herzschlage Hautreize und Digitalis, bei Wassersucht Diuretica anwendbar. — In der Nachbehandlung passen Mineralsäuren, Alaunmolken u. a. Tonica, oder aber noch besser resolvirende salinische Mineralwässer.

Rechtseitige Dilatation des Herzens.

3. Herzfettsucht kommt am häufigsten mit allgemeiner Fettleibigkeit zusammen vor: das Fett umlagert zunächst die Kranzgefässe, dann nach und nach das ganze Herz besonders rechterseits, und kann später die Muskelsubstanz zum Schwinden bringen. Daher zunehmende Unkräftigkeit der Herzactionen und des Kreislaufs: Puls, Herzstoss und Herztöne sind schwach (oft intermittirend oder ungleich), während die Percussion ein voluminöses Herz anzeigt. Die breite flache (fettsüchtige) Leber, der Speckbauch, der Habitus, die Neigung des Patienten zu reichlichem Schwitzen und zu Beängstigungen (bei geringfügigen Anlässen), unterstützen die Diagnose. Die Prognose ist nicht ungünstig. Die Behandlung ist resolvirend und später tonisch (z. B. Senega, Jodmittel, Mineralwässer, später mit Vorsicht Eisenmittel). Das Muskelsystem ist nach und nach durch frische Luft und Bewegung zu kräftigen; fette Speisen und geistige Getränke sind streng zu vermeiden. — Die anderen Fettentartungen des Herzens, die mit kachektischen Zuständen zusammenhängen, oder partiell im Herzfleische auftreten, sind im Leben nicht zu erkennen.

Herzfettsucht.

4. Die Herzerweichung kommt theils auf umschriebenen Stellen vor (wo sie nicht erkennbar ist), theils im gesammten Herzfleisch. Letztere, und die ihr verwandte Schlaffheit des Herzens (*Flacciditas cordis*) findet sich mit allgemeiner Muskelschwäche, besonders bei Bleichsüchtigen, ausserdem bei Kachektischen, Scorbutischen, Säufern, bei typhösen Fiebern, bei eiteriger Pericarditis u. s. w. Die allgemeinen Zeichen der Herzaffectionen (§. 61), verbunden mit der eben erwähnten Schwäche des Kreislaufs und periodischen Palpitationen, lassen hier die Krankheit vermuthen. Oft sind auch die den Bleichsüchtigen eigenen Nonnengeräusche oder blasende Herz- und Arterientöne vorhanden. Die Krankheit kann unter Ohnmacht oder Herzzerreissung schnell, ja augenblicklich tödten, doch auch mit dem allgemeinen Leiden verschwinden. Doch bleiben leicht Erweiterungen und Palpitationen des Herzens als Nachkrankheiten zurück. Die Behandlung geschieht nach allgemeinen Regeln, und ist gewöhnlich tonisch, indem vorsichtig von den Säuren zu den Eisen- oder Chinamitteln gestiegen wird.

Herzerweichung.

5. Die Atrophie des Herzens zeigt ähnliche Symptome. Der Herzstoss ist hier sehr schmal umschrieben (gleichsam spitz), kurz und schwach. Der erste Herzton kurz, klappend. Dafern sie nicht (als Herzverdünnung) mit Erweiterung verbunden ist, so kann die Percussion das Schwinden des Herzumfanges in einzelnen Fällen nachweisen. Gewöhnlich geht diese Krankheit Hand in Hand mit allgemeiner Ab- oder Auszehrung und ist besonders den Krebskranken eigen, kommt ausserdem nach Typhus, bei Marodegewordenen, Scorbutkranken u. s. w. oder nach örtlichen Herzfehlern, z. B. Verengung der Kranzadern, vor.

Herzschwund.

6. Zerreissung der Herzwände (*Ruptura cordis, Cardiorrhexis*) tödtet unter den §. 45 aufgeführten Zeichen innerer Blutungen. Sie ist eine Folge verschiedener Substanzfehler, z. B. der partiellen oder allgemeinen Erweichung oder Fettumwandlung, der Blutaustretung in die Muskelsubstanz, der Abscessbildung und Geschwüre und anderer, oft wohl auf schleichender Entzündung (*Myocarditis*) beruhender Vorgänge. Oefter geht ihr eine theilweise umschriebene Ausstülpung der Herzwand (das eigentliche Herzaneurysma der Neueren) voraus. — Zerreissung der Chordae tendineae oder Trabeculae carneae wird sich nur hypothetisch diagnosticiren lassen, wenn auf heftige Gemüths- oder Körperbewegungen, Schreien, Laufen u. dgl., plötzlich Zeichen von Herzaffection, Angst, Ohnmacht u. s. w., mit den die

Herzruptur.

Herzruptur. Insufficienz und Rauheit der Vorhofsmündungen begleitenden Aftergeräuschen sich einfinden.

Offene Scheidewand. 7. Die (erworbene) Durchlöcherung oder das (angeborene) Offenbleiben der Scheidewände ist bis jetzt nicht physikalisch zu erkennen, höchstens das Letztere bei angeborener Blausucht zu vermuthen, wenn andere Herz- oder Lungenfehler nicht nachweisbar sind.

Vorhofs-krankheiten 8. Krankheiten der Vorhöfe, welche selten allein, gewöhnlich mit Stenosen, vorkommen dürften, sind in einzelnen Fällen durch besondere Aftergeräusche oder Percussionszeichen erkennbar; sie scheinen besonders den Rhythmus des Herzschlags zu stören (Ueberstürzung, Dreischlag, Vierschlag, Taktmangel u. dgl.). Sie sind stets mit Rückwirkung auf die in sie mündenden Venen, also entweder auf die Lunge oder auf die Halsvenen, verbunden.

und Kranzadern. 9. Krankheiten der Herzgefässe findet man nicht selten. Die Kranzarterien finden sich oft verknöchert, verengt oder ganz obliterirt, was zu Anämie oder Atrophie des Herzens, vielleicht auch zur Brustbräune und zu plötzlichen Todesfällen (durch Herzlähmung, plötzliche Anämie des Herzfleisches, oder durch Berstung und Blutung der Kranzadern) Anlass geben kann. — Die Kranzvenen finden sich sehr oft erweitert und überfüllt (auch wohl ihre Klappe insufficient), z. B. bei Erstickten, bei Cholera, bei Mitralstenosen und Erweiterung des rechten Herzens. Auch dies dürfte zur Herzlähmung (durch narkotisirende Einwirkung des stockenden Blutes im Herzmuskel), so wie durch Berstung zu Verblutungen oder zu Sugillationen im Herzmuskel und Herzbeutel (z. B. bei Erhängten und Choleraleichen), Ursache werden. (Vgl. *Aran*, Arch. génér. 1847. Juin.)

Cardiectopie. III. Fehlerhafte Lage des Herzens (*Dislocatio s. Ectopia cordis*) nach oben oder unten, rechts (*Dextrocardia*) oder links, ist praktisch wichtig, weil sie viele der erörterten Herzzufälle, sogar manche der physikalischen Zeichen, ebenfalls hervorrufen, also Herzfehler simuliren kann. Sie ist in seltenen Fällen angeboren, häufig eine Folge der beschriebenen Herzkrankheiten, sehr oft aber durch Brust- oder Unterleibskrankheiten bedingt. Namentlich findet sie sich bei Verkrümmungen der Wirbelsäule (meist nach oben oder nach links); ferner bei Brustkrankheiten: besonders bei einseitigen pleuritischen Ergüssen oder Luftansammlung in einem Brustfellsacke und einseitigem Lungenemphysem als Verschiebung nach der gesunden Seite hin; bei beiderseitigem Leiden dieser Art als Hinabdrängung nach unten in die Magengegend (*Pulsatio epigastr.*); bei Verschrumpfung einer Lunge nach der kranken Seite hin; häufig auch bei Heraufdrängung des Zwerchfells durch Unterleibseingeweide (besonders durch Windsucht oder Wassersucht des Bauches, Schwangerschaft und Abdominalgeschwülste), vorzüglich wenn zugleich die Lendenwirbel verkrümmt sind, nach oben hin. In vielen dieser Fälle verschlimmern sich die Herzzufälle periodisch, besonders durch Flatulenz, und können selbst einen gefahrdrohenden Charakter annehmen.

Man erkennt diese Dislocationen durch Aufsuchen des Stosses der Herzspitze mittels der Finger, bestimmt von hier aus durch das Stethoskop die Lage der Ventrikel und Gefässstämme mit Beachtung des Trochäentaktes der ersteren und des Jambentaktes der letzteren, prüft sodann durch Klopfen und Horchen die Lage der Lungen und der Bauchorgane, und sucht mit Hülfe der Anamnese die Ursache der Verdrängung oder Verzerrung des Herzens auszumitteln, der dann nach den Regeln der Kunst (z. B. durch Paracentese, Carminativa, Eccoprotica) begegnet werden muss.

A. Murray, de ruptura cordis, Upsal., 1785. 4.

Car. Weese, de cordis ectopia. c. tabl. VI. Berol., 1819. 4.

Brechet, sur l'ectopie de l'appareil de la circulation. Paris, 1825.

Carl Hohnbaum, über die Pulsation in der Oberbauchgegend. Hildburgh., 1836. 8.

Herm. Maur. Clarus, Ectopiae cordis doctrina observat. illustrata. Lips., 1839. 4.

H. G. J. Bel[illegible], de cordis hypertrophia. Lugd. Bat., 1842. 8.

R. W. Schulze, de cordis hypertrophia. Lips., 1843. 4.

Georg Rapp, zur Diagnostik der Klappenaffectionen des Herzens. Würzb., 1849. (Siehe *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 65. f.)

Carl Canstatt, klinische Rückblicke. Erlangen, 1849. 8.

Literatur der organ. Herzübel.

Aorten-Aneurysma.

§. 75.

Aorten-Aneurysma.

Die Erweiterung der Aorta (*Aneurysma aortae*) ist entweder eine eigentliche **totale**, ringsum gleichförmige (als *Aneurysma cylindricum*), oder eine **partielle**, ein an umschriebener Stelle durch Ruptur einer oder mehrerer der Arterienhäute und Ausstülpung entstandener Sack. Erstere findet sich bei Verengungen des Bogens oder absteigenden Stammes der Aorta (besonders bei Buckeligen) oder bei Arterienstarrheit, öfters mit sackförmiger Erweiterung der Sinus Valsalvae verbunden, ohne besondere Symptome, so lange die Semilunarklappen noch gut schliessen. Letztere ist gewöhnlich eine Folge des atheromatösen und kalkigen Entartungsprocesses der Arterienwand, wobei jedoch zuweilen mechanische Einwirkungen (wie Schreien, Laufen, Heben, Sturz, Schlag, Stoss u. s. w.), als Gelegenheitsursachen der Ruptur selbst mitwirken mögen. Nach Durchbrechung sämmtlicher Arterienhäute dehnt sich das Blut im Zellgewebe immer mehr aus (*Aneurysma spurium*), verdrängt die benachbarten Organe, bringt sogar die Knochen und Knorpel der Brustwand oder Wirbelsäule zur Resorption, und wird zuletzt nach Durchbohrung der äusseren Haut, oder der Luft- und Speiseröhre, der Pleurasäcke u. s. w., plötzlich nach aussen oder innen, unter Verblutungszeichen, entleert. Nur in seltenen Fällen schliessen sich kleinere Aneurysmen durch Ausfüllung mit festen Faserstoffgerinnseln.

Symptome.

Die ersten Anfänge des Aorten-Aneurysma bleiben meist unbeachtet oder täuschen als leichte pleuritische oder Herzzufälle. Sein erstes directes **Kennzeichen** ist ein abnormes, dem Kranken und später dem Arzte fühlbares, zeitiger schon durch das Stethoskop erkennbares, stetiges Klopfen an einer bestimmten Stelle oberhalb des Herzens (dessen Lage sorgfältig durch Auffindung der Herzspitze und der trochäischen Ventrikeltöne constatirt werden muss), oder am Rücken. Dasselbe findet sich am häufigsten im 2. und 3. Zwischenrippenraum, rechts neben dem Brustbein. — Bisweilen ist es mit fühlbarem Schwirren und Schnurren verbunden, und häufig mit scharfen Aftergeräuschen, an der Stelle selbst, oder oberoder unterhalb im Verlauf der Arterie und ihrer Aeste, doch gehören diese Symptome anderweiten Aortenkrankheiten (den Rau-

Symptome des Aorten-Aneurysma.

heiten und Klappenfehlern) an. Der Percussionston in der genannten Gegend wird gedämpfter; das Brustbein wölbt sich zuweilen etwas nach vorn. Oft sind Karotiden und Schlüsselbeinschlagadern (rechts oder beidseitig) erweitert, der Aortenbogen pulsirt sichtbar im Jugulum (was jedoch auch von anderen Ursachen herrühren kann); der Radialpuls ist retardirt oder an beiden Armen verschieden.

Mit Zunahme der Krankheit bildet sich über dem Schlüsselbein und am Brustkasten eine pulsirende Geschwulst; es werden Rippen, Brustbein oder Wirbelkörper zum Theil aufgesaugt, die inneren Theile, z. B. Lungen, Bronchien, Speiseröhre, Herz, verdrängt, zusammengedrückt, gedehnt oder gereizt, und so mannichfache secundäre, physikalische und functionelle Symptome hervorgerufen (z. B. Herzzufälle, rheumatische Brustschmerzen, Husten, Schwindel, Schlingbeschwerden).

Folgen.

Der Verlauf ist chronisch, besonders bei dem cylindrischen Aorten-Aneurysma: sehr bald tritt Hypertrophie und Erweiterung des linken Ventrikels hinzu, später Blutleere, Blutwässerigkeit, Wassersucht u. s. w. Der gewöhnlichste Ausgang ist Zerreissung des Sackes und innere Verblutung, seltener tritt Erstickung durch den Druck der Geschwulst auf die Luftwege oder Herzlähmung oder Hirnschlagfluss ein. Blutgerinnsel bilden im Innern des Sackes oft bedeutende faserige Schichten und sollen in einzelnen Fällen Heilung bewirkt haben. Diesen Ausgang sucht die Behandlung herbeizuführen, durch Diät und Ruhe, sparsames Trinken (Trockencur?), Digitalis, Lactuca und Säuren; übrigens und in symptomatischer Hinsicht, wie bei den Herzkrankheiten. Nach Durchbohrung der Rippen kann man zum Schutz eine gutwattirte Metallplatte auf der Geschwulst tragen, auch die Haut mit gerbenden Mitteln waschen lassen.

Behandlung.

Pulsation des Aortenbogens und der Lungen-Arterie.

Anm. 1. Die Pulsation des *Arcus aortae* im Jugulum rührt öfter von Fortpflanzung durch Struma interna her, kann auch durch Erschlaffung und Erweiterung der Arterien (z. B. im Typhus oder bei Obliteration der Aorta descendens) oder durch Heraufdrängung oder Hypertrophie des Herzens bedingt seyn. — Die Pulsation links vom Brustbein in der Gegend der 2. und 3. Rippenknorpel gehört meist der Pulmonalarterie an und bezeichnet entweder Ueberfüllung, beziehentlich Erweiterung derselben, oder eine sie bedeckende solide Geschwulst oder Infiltration (meist tuberkulöser Natur). Ein eigentliches Aneurysma kommt in dieser Ader fast nie vor.

Verengung und

Anm. 2. Verengung und Rauheiten der Aorta erzeugen ein Blasegeräusch an und stromab von der kranken Stelle, so wie Blutmangel und retardirten Puls der unterhalb, Erweiterung und Schlängelung der oberhalb abgehenden Aeste.

Obliteration der Aorta.

Die angeborene Verengung und Obliteration der Aorta, welche sich entweder zwischen der linken Schlüsselbeinpulsader und der Einmündung des Botallischen Ganges, oder unterhalb des letzteren findet und ein längeres Fortbestehen des Lebens gestattet, bewirkt Erweiterung des Aortenanfanges und der aus demselben (besonders aus der Subclavia) entspringenden Arterien. Daher findet man besonders am Halse und Nacken, auch an der Brust- und Bauchwand, grosse und geschlängelte, auch tönende und schwirrende (Collateral-) Arterien. Die Schlüsselbeinarterien und den Arcus im Halsgrübchen sichtbar pulsirend. Ausserdem ein systolisches Aftergeräusch, auch wohl ein fühlbares Schwirren, am Rande des Brustbeines, besonders im oberen Zwischenrippenraum, in der erweiterten Mammaria interna, und neben den obersten Brustwirbeln beiderseits in den ebenfalls erweiterten

Intercostalarterien. In der Bauchaorta und Schenkelarterie fehlenden oder sehr schwachen Puls. Die linke Herzkammer gewöhnlich hypertrophirt. (Vgl. *Oppolzer* und *Hamernjk* in d. Prager V. J. Schr. 1848.) — Obliteration der Aorta.

Literatur des Aorten-Aneurysma.

Alb. de Haller, de aneurysm. aortae. Gott. 1749.

D. Sommer, de aneur. aortae pleuritidem mentiente. Berol., 1816. 8.

Nep. Heister, historia aneurysmatis aortae sternum perforantis. Landshut, 1817.

J. H. G. Ehrhardt, de aneurysmate aortae. Lips., 1820. 4.

(Vgl. §. 46. u. d. chirurg. Literatur.)

Herzneurosen.

§. 76.

Herzneurosen. — Die Herznerven werden vielleicht selten unmittelbar krank, desto häufiger aber mittelbar, bei Krankheiten des Herzens selbst, oder des Gehirns und Rückenmarks, oder durch einen von anderen Nervengebieten her übertragenen (reflectirten, irradiirten) Reiz, oder endlich in Folge von Blutfehlern.

Herzklopfen. — Die krampfhafte Herzbewegung, das **Herzklopfen** haben wir schon oben besprochen (§. 61 und §. 64, Anm.). Andauernd und aus innerer Ursache vermehrte Herzcontractionen sind die wesentlichste und wichtigste Erscheinung des Fiebers, welcher Gegenstand uns im folgenden Capitel beschäftigen wird. — Fieber.

Herzstillstand. — **Stillstand des Herzens**, vorübergehende Bewegungslähmung desselben, kann, wie die **Weber**'schen Versuche zeigen, bei Gesunden durch langfortgesetztes Anhalten des Athems bewirkt und eine kurze Zeit lang ohne Nachtheil ertragen werden. Stillstehen oder sehr schwache Bewegung des Herzens ist eine Haupterscheinung und häufige Ursache der Ohnmachten und des Scheintodes, kann aber auch ohne solche eintreten. (S. den Fall von **Heine**, in Müller's Archiv 1841. S. 234.) — **Völlige Herzlähmung**, plötzliche oder allmälig eintretende, ist eine häufige Todesursache, besonders oft bei Herzkranken und Fiebernden, in Blutkrankheiten und vielen anderen Fällen (nervöse Schlagflüsse der älteren Aerzte), z. B. bei Affectionen der Nervencentra, und auch bei den anderen Todesarten bezeichnen ihre Symptome: das Ausbleiben des Herzschlags, der Herztöne und des Pulses, das Kaltwerden der Glieder, die Leichenfarbe des Gesichtes u. s. w. den eigentlichen Eintritt des Todes. (S. die Capitel Ohnmacht und Scheintod bei den Nervenkrankheiten.) — Herzlähmung.

Brustbräune. — Eigenthümliche Empfindungen von Pein und Schreck begleiten das Stillstehen des Herzens: schon bei den leichteren Graden des Aussetzens von einem oder zwei Pulsschlägen, wenigstens bei aufmerksamen Kranken. Damit verwandt ist die sogenannte **Brustbräune** (die *Angina pectoris* ***Heberden's***, *Syncope anginosa* ***Parry's***, *Neuralgia cardiaca, Asthma syncopticum*): ein oft, aber nicht immer von organischen Herzkrankheiten, besonders von Verknöcherungen der Kranzadern und der Aorta, oder von Herzfettsucht herrührendes, in Anfällen mit freien Zwischenräumen auftretendes, **neuralgisch-asthmatisches Uebel**, welches am besten als

Brustbräune. Empfindungsneurose des Herzens, als eine Neuralgie des Plexus cardiacus betrachtet wird. Die Anfälle treten meistens zuerst bei einer mässigen Körperbewegung (z. B. beim Gehen oder Treppensteigen), auch nach einer reichlicheren Mahlzeit oder nach einer Gemüthsbewegung, ein, und bestehen darin, dass dem Kranken plötzlich der Athem gänzlich auszubleiben, auch wohl das Herz still zu stehen scheint, so dass er stehen bleibt, um den Athem wiederkommen zu lassen, der sich auch nach wenig Minuten wieder gehörig einstellt. Dieses plötzliche Angstgefühl ist gewöhnlich, wenigstens bei späteren Anfällen, mit einem eigenthümlichen Schmerz in der Brustbeingegend verbunden, der, über der Herzgrube beginnend, sich nach der linken Seite der Brust hinzieht, oft auch mit ziehenden, spannenden oder erstarrenden Schmerzen in dem linken Arme, bisweilen an den Seiten des Halses nach den Ohren hinauf. (Ueberstrahlung auf die Plexus cervicales und brachiales.) Die Anfälle von Athemnoth, Schmerz und Todesgefühl kehren nach Wochen und Monaten, später immer häufiger, auf geringe oder ohne alle Veranlassung wieder, werden heftiger, peinigender, und es treten Unruhe, Verzweiflung, Störungen des Puls- und Herzschlags, Ohnmachten und andere, den gleichzeitigen organischen Herzfehlern zuzuschreibende Symptome hinzu. Der Tod erfolgt entweder durch letztere, oder durch die Anfälle selbst, oft plötzlich, während der Kranke wenig Minuten vorher noch völlig gesund schien.

Die Brustbräune befällt mehr Männer als Weiber, besonders Gichtkranke, Fettleibige und Verzärtelte, auch mehr die späteren Lebensjahre (50 und darüber), selten die früheren.

Behandlung. Die Behandlung ist schwierig, selten von gutem Erfolge gekrönt, weil das Grundübel der ärztlichen Einwirkung schon seiner Natur nach sehr entzogen ist, auch die Krankheit in ihren früheren Stadien wenig beachtet wird. Selbst die nach dem Anfalle ärztliche Hülfe suchenden Kranken werden in der Beachtung der Diät und dem Gebrauche der Mittel sehr bald nachlässig, weil die Krankheit im Anfange sehr lange Intermissionen macht, und der Anfall selbst, ohne grosse Nachwehen, bald vorübergeht. Auch leiten die den rheumatischen Schmerzen ähnelnden Empfindungen in den Armen den weniger sorgsamen Arzt wohl gänzlich von der wahren Diagnose ab. — Es unterlasse der Kranke alle heftigeren Bewegungen, besonders nach Tische, das Gehen gegen den Wind, Steigen, Klettern u. s. w. Er führe eine mässige und geregelte, weder erhitzende, noch säurebildende oder blähende Kost; sorge für geregelte Leibesöffnung; vermeide die heftigeren Gemüthsbewegungen, und die Erkältungen der Füsse, trage wollene Strümpfe und Flanellhemden. Im Anfall giebt man bald krampfstillende, bald kühlende Mittel, je nach Umständen, verordnet örtliche (in der Herzgegend angebrachte) Blutentleerungen, Senfteige, Blasenpflaster, warme Hand- oder Fussbäder, kalte Anspritzungen des Gesichtes, Riechen an Aether oder Naphthen, an Riechessige u. dgl. mehr. Als Specifica sind theils im Anfall, theils ausser demselben gegeben worden:

Im Anfall.

Opium, Blausäure, Digitalis, Lactuca, Belladonna, Morphium, Veratrin (endermatisch), Aconit, Guajak, Colchicum u. a. Gichtmittel, ausserdem Ammonpräparate, Naphthen (innerlich und als Einathmung), Bibergeiltinctur, Moschus, Baldrian, Pfeffermünze, Anis, Asantklystiere u. a. *Carminativa* oder *Nervina volatilia*, Zink, Wismuth, Arsenik, Silbersalpeter, kohlensaures Eisen, Chinin, Brechweinstein, Quecksilber, Jod u. s. w. Oefters dürften resolvirende, besonders alkalische Mittel, namentlich Mineralwässer passen (Soda- oder Magnesiawasser, Bilin, Vichy, Karlsbad, Marienbad, Ems, Gleichenberg u. a.). Dauernde Ableitungen am linken Oberarm (durch Vesicat. perpetua, Fontanelle, Seidelbast) werden sehr empfohlen.

Brustbräune.

Literatur der Brustbr

C. F. Elsner, Abhandl. über die Brustbräune. Konigsb., 1778. 8.

G. Schaeffer, de angina pectoris. Gött., 1787.

W. Butter, a treat. on the disease commonly called angina pectoris. Lond., 1791. 8.

E. Fr. Schmidt, de angina pectoris. Götting., 1793. 8.

Caleb Hillier Parry, Untersuchung der Symptome u. Ursache der Syncope anginosa, gewöhnlich Angina pectoris genannt. A. d. Engl. (Bath, 1799.) von *Fr. Gotthelf Friese*. Bresl., 1801. 8.

E. Wichmann, Ideen zur Diagnostik. 2 Thle. 2. Aufl. Hann., 1801.

Clarke, de syncope angente. Edinb., 1802.

J. A. Sluis, de sternodynia syncoptica. Groning., 1802.

Desportes, traité de l'angine de poitrine. Paris, 1811.

Ludw. Jurine, Abhandl. über die Brustbräune. Eine von der medic. Schule in Paris gekrönte Preisschrift. A. d. Franz. von *Karl Theodor Menke*, mit einer Vorrede von *Fr. Ludw. Kreysig*. Hannover, 1816. 8.

C. T. Schramm, de angina pectoris, c. fig. Lips., 1822. 8.

Karl Heinr. Baumgärtner, Fieberlehre, nebst einem Anhange uber die Brustbräune. 2 Bde. Frankf. a. M., 1827. 8.

A. Lartique, de l'angine de la poitrine. Paris, 1846. 12.

DRITTER ABSCHNITT.

Fieber.

§. 77.

Fieber.

Wenn ein krankhafter Zustand mit fortwährend beschleunigtem Pulse, Wechsel von Frost und Hitze, und Gefühl von allgemeinem Unwohlseyn verbunden ist, so sagt man, es sey Fieber (*Febris*) vorhanden, oder der Kranke fiebere.

Der Begriff „Fieber“ ist ein ganz conventioneller (§. 4) und bezeichnet herkömmlicherweise eine eigenthümliche Gruppe oder Reihenfolge von Symptomen, unter denen das wichtigste die dauernde Vermehrung der Herzbewegungen ist. Die inneren dabei stattfindenden Vorgänge (der Fieberprocess) sind noch nicht ganz aufgeklärt. Doch muss das Zustandekommen dieser Symptomengruppe sehr wesentlich in der ganzen Einrichtung des menschlichen Organismus begründet seyn, da (wie die tägliche Erfahrung lehrt) nicht nur fast alle acuten Krankheiten, und darunter die so wichtige Classe der Epidemien, so wie viele chronische,

Fieber. mit Fieber auftreten, sondern auch im gesunden physiologischen Zustande gewisse Vorgänge in ähnlicher Weise verlaufen (Milchfieber, Wochenfieber, Menstruations-, Verdauungs- und Abendfieber der Gesunden). Obgleich nun, wie sich später zeigen wird, der Fieberzustand meist von bestimmten anderen Krankheiten abhängt und nur gleichsam deren Schatten ist (*febris umbra morbi*), so kann dies doch für uns kein Grund seyn, dessen Betrachtung aus einem klinischen Lehrbuch ganz auszuschliessen. Denn theils findet der Praktiker jene allgemeineren Gesetze des Krankheits- und Heilungsvorganges, welche das erkrankte Individuum als einen ganzen und untheilbaren Organismus angehen, im Fieber am deutlichsten ausgesprochen; theils knüpfen sich an diese Symptomengruppe selbst, namentlich an die gefährlichen oder nützlichen Folgen der dauernd vermehrten Herzcontractionen, sehr wichtige und täglich am Krankenbette wiederkehrende prognostische und therapeutische Regeln an. Sehr oft ist der Praktiker, auch der neuesten Schule, noch heute bei Bettlägerigen in acuten Krankheiten in dem Fall (entweder wegen Mangel der Diagnose, oder weil das vorhandene Localübel an sich keine besondere Behandlung fordert), lediglich nach diesen durch lange Erfahrung festgestellten Regeln der Fiebertherapie zu verfahren.

Anm. Die Besprechung des Fiebers reiht sich für uns ganz naturgemäss zwischen die Capillaritätstörungen, die Herzkrankheiten und die Dyskrasien ein. Sie wird uns Gelegenheit geben, manche noch aus der älteren Medicin fortgepflanzte Lehren, theils, soweit sie irrig sind, zu berichtigen und auf die etwa darunter verborgenen Wahrheiten zurückzuführen, theils aber aufrecht und für die Praxis brauchbar zu erhalten. Kein wahrhaft praktischer Arzt oder Lehrer wird dieses Capitel, wie wir es hier behandelt haben, aus einem Lehrbuch für angehende Aerzte hinweggelassen wünschen.

§. 78.

Fieber-Symptome. Die Symptome des Fiebers werden in die sogenannten Stadien der Vorboten, des Frostes, der Hitze und des Schweisses eingetheilt, von denen jedoch einzelne fehlen können, indem nur die andauernde Hitze und Pulsfrequenz beständigere Fieberzeichen sind.

Dysphorie. Die Fiebervorboten bestehen besonders in einer plötzlichen und unangemessenen Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Unbehaglichkeit und Verstimmung, welche gewöhnlich bis zu Ende des Fiebers andauern (*Dysphoria febrilis*). Schon hier äussert sich die gesteigerte Empfindlichkeit der Hautnerven gegen Temperatureindrücke und leitet das Stadium des

Frost. Fieberfrostes ein, welcher bald nur in Gefühlen von Schauer und Frösteln, in einer Unleidlichkeit gegen die Kühlung der äusseren Luft, besteht, bald in wirklichem Frost (mit thermometrisch nachweisbarer Wärmeverminderung der Haut und Schleimhäute), und welcher selbst zum Schüttelfrost steigt. Er verbindet sich mit Blässe der Haut, bläulicher Färbung der Venchen und Haargefässe an den Wangen, Lippen, Nägeln und ähnlichen blutreichen Stellen, mit Hautkrampf (Gänsehaut), bisweilen selbst mit zusammengezogenem

Puls, wässerigem Harn und krampfhaftem Zittern, Schütteln, Zähneklappern und Zuckungen.

Fieber-Symptome.

Puls-frequenz.

Gleichzeitig beginnt die **Frequenz des Pulses und Athmens**, welche von da an bis zur Entscheidung des Fiebers (mit Ausnahme weniger, die Regel keinesweges erschütternder, sondern anderweit erklärbarer Fälle) anzudauern pflegt. Ihr Steigen und Fallen kann man nur durch den Gebrauch der Secundenuhr sicher verfolgen. — Jetzt schwindet gewöhnlich der Appetit; die Zunge wird roth (besonders an der Spitze) und nach hinten weisslich belegt.

Hitze.

Die **Fieberhitze** ist allgemein verbreitet, bald flüchtig wechselnd, bald und gewöhnlich andauernd, oft nur ein Gefühl innerer Hitze und Unleidlichkeit gegen äussere Wärme, in der Regel aber auch der aufgelegten Hand des Arztes und dem Thermometer erkennbar, und bald einfach, bald brennend, stechend, prickelnd u. s. w. Dieses Hitzestadium ist gewöhnlich mit Trockenheit der Haut und Schleimhäute, daher Durst, vollerem Pulse, anhaltendem Kopfweh, Sinnesstörungen und psychischer Aufregung (Umherwerfen, Ungeduld, Phantasiren u. s. w.) verbunden.

Schweiss.

Das **Schweissstadium** geht gewöhnlich allmälig aus dem vorigen hervor, indem die Haut immer weicher und feuchter wird, und endlich einen allgemeinen Schweiss entlässt, während zugleich der Athem und Herzschlag ruhiger, der Puls weich und wellenförmig und das Gemeingefühl wesentlich erleichtert wird; jetzt werden auch die Schleimhäute feuchter und gewöhnlich ein stark gefärbter Harn ausgeschieden.

Abmagerung.

Vom Eintritt des Fiebers an wird der Kranke nicht nur kraftloser, sondern auch wirklich schlechter genährt, magerer, welker und nimmt immer mehr und mehr an Körpergewicht ab. — Erst mit der Genesung vom Fieber stellt sich das Kräftegefühl, die Energie der Muskeln und die Ernährung wieder ein und das Körpergewicht nimmt wieder zu.

Symptomatische Fieberarten.

Anm. Neben diesen Hauptsymptomen des Fiebers finden sich bei Fieberkranken noch häufig charakteristische Gruppen von Nebensymptomen, von dem vorzugsweisen Ergriffenseyn einzelner Systeme des Körpers, oder von besonderen Blutmischungen abhängig. Sie haben Veranlassung gegeben, die sogenannten **Fiebercharaktere** (z. B. den gastrischen, nervösen) oder geradezu besondere **Fieberarten** zu unterscheiden. Es sind hauptsächlich folgende.

Gastrische Fieber.

1. **Gastrische Symptome**: stark belegte Zunge, Appetitmangel, Widerwille gegen Speisen, übler Geschmack, Aufstossen, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall oder Stuhlverstopfung, Auftreibung der Magengegend oder des Bauches, schmutzige Färbung besonders um den Mund herum u. dgl. mehr. Die hiernach benannten **gastrischen Fieber** der älteren Aerzte sind bald wirkliche fieberhafte Magen- und Darmkatarrhe, bald aber Typhen, oder acute Tuberkulosen oder Tuberkelnachschübe, oft auch (bei ganz Unerfahrenen) Lungenentzündungen, Eiterfieber und andere acute Krankheiten.

Gallige F.

2. **Gallige Symptome**: bitterer Geschmack, gallig-bitteres Aufstossen, gelblich belegte oder hochrothe, aber reine Zunge, Appetitmangel, Sehnsucht nach säuerlichem Getränk, Uebelkeit, galliges Erbrechen, gallige Durchfälle oder Stuhlverstopfung, gelbliche Gesichtsfarbe, besonders um den Mund und die Nase herum, gelbliche Färbung der Augenbindehaut, gesättigter brauner Harn; bei höheren Graden vollständig **gelbsüchtige** Zufälle. Die hiernach benannten **galligen Fieber** sind bald fieberhafte Magendarmkatarrhe, vielleicht besonders katarrhalische

Gallige Fieber. Entzündung der Schleimhaut des Zwölffingerdarms und der Gallenwege, theils acute Hyperämien der Leber, oder auch wohl acute gelbe Atrophien derselben: öfters aber Typhen, bösartige Sumpfwechselfieber, Eiterinfectionen u. dgl. mehr.

Katarrhalische F. 3. Katarrhalische Symptome: Schnupfen, Niessen, Husten, Heiserkeit, empfindliche Haut (daher Frösteln), Neigung zum Schwitzen, abendliche Hitze, dünn und weiss belegte Zunge, oft mit rothen Pünktchen, fader Geschmack, Durst und Trockenheit der Lippen. Dieses katarrhalische Fieber begleitet nicht blos die acuten Nasen-, Mund-, Rachen-, Kehlkopfs- und Luftröhrenkatarrhe, sondern verbirgt häufig hinter sich acute Tuberkeln (besonders Nachschübe), Typhus, Lungenentzündung und andere schwerere Krankheiten.

Schleim-F. 4. Verschleimungs- (pituitöse) Symptome: dickschleimig und reichlich belegte Zunge, häufiges Ausräuspern, Aushusten oder Ausschneutzen von reichlichem Schleim, schleimüberzogene Zähne, fader Geschmack, auch wohl Auswürgen und Erbrechen von Schleim, aufgetriebener teigiger Unterleib, träge, auch schleimige Stuhlgänge, zuweilen Wurmbeschwerden, blasses gedunsenes Aussehen, matter Blick, schlaffe Haltung, weicher und mässig oder gar nicht frequenter Puls, blasser, auch wohl schleimiger Harn. — Die sogenannten Schleimfieber (*Febres mucosae s. pituitosae*) sind gewiss häufig nichts Anderes, als schleichende Typhusfieber, bei blutarmen und torpiden Individuen oder unter epidemischen Einflüssen eigenthümlich verlaufend: oft mögen auch Schleimflüsse des Rachens, der Speiseröhre oder des Magens, ferner Pneumonien, Bronchialkatarrhe, hinausgezogene Tuberkelprocesse und Anderes mehr unter diesem Namen verstanden worden seyn.

Rheumatische F. 5. Rheumatische Symptome: herumziehende, wandernde Schmerzen in verschiedenen Theilen des Körpers, besonders Muskeln und Gelenken; bisweilen des Nachts, oder in den Federbetten schlimmer werdend; reichliche, oft saure Schweisse, mässig weissbelegte Zunge, viel Durst; später reichliche Harnbodensätze. — Die sogenannten rheumatischen Fieber sind theils wirkliche acute fieberhafte Rheumatismen, theils aber hat man darunter oft ächte Typhen oder Tuberkulosen, Herz- oder Lungenentzündungen, Ausbruchsfieber der Hautausschläge und Entzündungen der Rückenmarkshäute verstanden. — Denn sympathische Gliederschmerzen begleiten eine Menge von acuten Krankheiten.

Entzündliche F. 6. Entzündliche Symptome: festsitzende Schmerzen an irgend einem Körpertheil, dazu anhaltendes Fieber mit steter brennender Hauthitze, Trockenheit der Lippen und Schleimhäute, intensivem Durst, starkgefärbtem feurigem Harn u. s. w. Das hiernach bezeichnete entzündliche Fieber ist theils eine acute Hyperinose, wie sie oft die Entzündungen der Gelenke, der Pleuren, des Herzens, der Lungen u. s. w. begleitet. Nicht selten treten aber unter diesen Symptomen auch (wenigstens zu Anfange) die Typhen, die eiterigen Blutverderbnisse, sogar die acuten Tuberkelinfiltrationen (Phthisis florida) auf.

Faulige F. 7. Faulige Symptome: aufgelockertes, leicht blutendes Zahnfleisch, fauliger Geschmack, Neigung zu säuerlichem Getränk, übler, selbst aashafter Geruch des Athems, der Stuhlgänge oder des Schweisses, Neigung zu passiven Blutungen aus Nase, Mund, Darmkanal u. s. w., Petechen und Blutunterlaufungen der Haut, stechend-beissende Hauthitze, Neigung zum Aufliegen und Brandigwerden u. s. w., daneben grosse Hinfälligkeit, und verschiedene nervöse oder typhöse Zufälle. — Die sogenannten Faulfieber sind meist Typhen mit bedeutenderer Blutzersetzung, ausserdem öfters Pyämien (besonders von jauchigem Eiter, Blattereiter, oder von Milzbrandgift bedingte), wirklicher acut verlaufender Scorbut, oder Folgen übermässiger Mercurialbehandlung, in Tropenländern acute Leberübel oder bösartige Sumpfwechselfieber u. s. w.

Nervöse F., versatile, 8. Nervöse Symptome: d. h. Hirn- und Rückenmarksymptome, entweder a) eines gereizten Zustandes (*F. n. erethistica s. versatilis*): grosse Empfindlichkeit der Sinnes- oder Hautnerven (z. B. gegen Licht, Lärm, lautes Reden u. dgl.), Kopfweh und andere Schmerzen, aufgeregter geistiger Zustand, Herauswollen aus dem Bette, lebhaftes Phantasiren und Irrereden, Schwatzen, Lachen, Schreien, Gesticuliren, Visionen und Hallucinationen, Zittern, Krampfanfälle; Veränderlichkeit des Pulses und der anderen Symptome, — oder

stupide, b) eines gelähmten, deprimirten Zustandes (*F. n. stupida s. torpida*): stumpfe Sinne, Schwerhörigkeit, Taubheit, Blindheit oder blödsinniger Gesichtsausdruck, stierer oder schielender Blick, trübe glanzlose Augen, langsame Ant-



rten, lallende Sprache, stille, murmelnde Delirien, Schwerbesinnlichkeit oder völlige wusstlosigkeit; dazu Erschlaffung und Lähmung der willkührlichen Muskeln, Zusammensinken und Herabrutschen des Körpers im Bette, Untersichgehenlassen von thl und Harn, Unfähigkeit die Zunge hervorzustrecken; verfallenes, welkes Ausien u. s. w. Dazu oft Russ der Nase, Lippen und Zähne, auch wohl Schwämmen u. dgl. m., — oder

Nervöse F., stupide.

c) eines rauschähnlichen, halb traumartig aufgeregten, halb betäubten Zustandes in Folge acuter Blutveränderung (typhoïde oder typhöse Fieber, *typhoides*): also Phantasiren mit Unempfänglichkeit für die Aussenwelt oder stea Vermengen der äusseren Eindrücke mit den inneren Ausgeburten des Gehirnes, alaflosigkeit bei unausgesetzt betäubtem Bewusstseyn (Schlafwachen, *Typhomania*), ene Augen ohne Ausdruck und ohne Wahrnehmung der Aussendinge, Visionen d Hallucinationen (daher Flockenlesen, Mückenhaschen, Spinnwebenzertheilen, pfen, Hämmern u. dgl.), aus dem Bett Wollen, sich Doppeltfühlen u. s. w. Dazu ncherlei auf Blutentmischung hindeutende Zeichen (z. B. rothe Fleckchen der ut, Friesel, weicher, grosser, oft doppeltschlägiger Puls, Blutungen, Peteschen dgl. m.).

typhoïde F.

Die Zustände, welche sich unter den nervösen und typhoïden Symptomen vergen können (die nervösen oder Nervenfieber, *Febres nervosae s. atacticae*, r älteren Aerzte) sind sehr verschiedener Art. Es gehören hierher vor allen die verschiedenen Arten des Typhus selbst, 2) acute Pyämien (und Puerperalstände), 3) acute Tuberkulosen, 4) acute Krebsablagerungen, 5) Ausbruchstadien r Blattern, Masern, Scharlachfieber und anderer Exantheme, 6) schwere Wechfieberanfälle, besonders in Tropensumpfgegenden, 7) Harnvergiftung des Blutes, sonders bei Bright'scher Nierenkrankheit und nach Cholera (Choleratyphoid?), schwere oder specifische innere Entzündungen wichtiger Organe, insbesondere : Endocarditis, die Pneumonie, vor Allem aber die Meningitis cerebralis und spiis selbst und der acute Wasserkopf, 9) Delirium tremens, überhaupt Säuferdysisie als Complication irgend eines Fieberzustandes.

9. Hektische Symptome: allgemeine und stetig fortschreitende Abmagerung und Blutleere (oft trotz eines bedeutenden Appetits und guter Nahrung), bei natelangem Krankseyn fast tägliches Fieber, besonders in den Nachmittagstuna, mit Hitze, umschriebener Wangenröthe, brennend heissen Hand- und Fusschen, nächtlichen, abmattenden, reichlichen Schweissen. — Zuweilen mehr vorregendes Frieren, besonders in den Morgenstunden, mit kühler Haut, grosser ttigkeit, Hinfälligkeit, trüber Gemüthsstimmung, Unlust, Theilnahmlosigkeit, Hoffngslosigkeit, und verschiedenen nervösen Symptomen (*Febris nervosa lenta*). — ese consumtiven oder Zehrfieber (*Febres lentae s. lentescentes*) begleiten Allem die chronische Tuberkulose, namentlich in dem Erweichungs- und Eiteigsstadium, ausserdem die in die Länge gezogenen inneren Entzündungen oder eransammlungen, sowie langwierige Typhusnachkrankheiten u. dgl. m. Wir bechten sie am besten als chronische Pyämien.

Hektische F.

Man unterscheidet noch viele andere Fieberarten, theils ganz überflüssigerise, theils nach den Krankheiten, welche sie begleiten, z. B. F. variolosa, rlatina, miliaria, sudatoria, petechialis, verminosa etc. Hier sind die chateristischen Symptome keine anderen, als die der eigentlichen Krankheit selbst, B. der Blattern, Würmer u. s. w.

§. 79.

Der Verlauf des Fiebers ist entweder in dem einfachen Kreise s Frost-, Hitze- und Schweissstadiums binnen 24 Stunden ein r alle Mal beendigt (wie das eintägige Reizfieber, die Ephemera, *ebris ephemera*), oder die Fiebersymptome erhalten sich mehrere ige oder Wochen hindurch, entweder unausgesetzt, oder mit eien Zwischenräumen.

Verlauf des Fiebers.

Im ersteren Falle, bei den sogenannten anhaltenden Fieern (*Febres continuae*) zeigt der Patient fortwährend die Puls-

Typus continuus.

Fieber. Typus continuus. frequenz, die Hauthitze, die allgemeine Mattigkeit und Unbehaglichkeit u. s. w. Indess waltet dabei oft schon ein Wechsel ob, indem diese Symptome zu gewissen Zeiten (am häufigsten in den Abendstunden) zunehmen (die Verschärfung, *Exacerbatio*, des Fiebers), zu anderen Tageszeiten aber abnehmen und milder werden (der Nachlass des Fiebers, *Remissio*). Solche Fieber nennt man nachlassende oder remittirende (*Febres remittentes*).

Typus intermittens. Im zweiten Falle, bei den sogenannten aussetzenden oder intermittirenden Fiebern (*Febres intermittentes*) befindet sich der Kranke abwechselnd von den Fiebersymptomen (Frost, Hitze, Pulsfrequenz, Schweiss und Fiebermattigkeit) befallen, abwechselnd frei von diesen (auch wohl von anderen krankhaften) Symptomen. Man nennt alsdann letzteres die fieberfreie Zeit (*Apyrexia*, auch wohl den freien Zwischenraum), und ersteres den Anfall des Fiebers (*Paroxysmus febrilis*).

Die Art und Weise, wie Anfall mit Apyrexie, oder Exacerbation mit Remission abwechselt, ist oft eine so regelmässige, taktmässig bestimmte Zeiten einhaltende, dass man in dieser Hinsicht von einem Taktgang (*Typus*, besser *Rhythmus*) der Fieber spricht, als dessen drei Hauptarten man demnach den anhaltenden (*Typus continuus*), den nachlassenden (*Typus remittens*) und den aussetzenden (*Typus intermittens*) unterscheidet. Die noch specielleren, aus älterer Zeit stammenden Unterscheidungen besprechen wir bei der Lehre von den Wechselfiebern.

Stadia critica. Die mit anhaltendem (beziehentlich nachlassendem) Rhythmus verlaufenden fieberhaften Krankheiten, — besonders diejenigen, welche wesentlich mit inneren Entzündungs- und Ablagerungsprocessen in Verbindung stehen, — zeigen in ihrem Verlauf bis zur Genesung in der Regel eine allmälige (seltener plötzliche) Wandlung der Symptome, welche so ziemlich den bei der Entzündung (§. 28) erwähnten Stadien analog sind und auch den sofort (§. 81) zu besprechenden pathologisch-anatomischen Veränderungen des Körpers entsprechen. Diese stufenweisen Veränderungen des Organismus bei Fieberkranken hat man seit alten Zeiten als Stadien des Fiebers unterschieden, und mit einem bildlichen, die Veränderungen des Blutes und des Ernährungsprocesses andeutenden Ausdruck, gleichnissweise, als Roheit (*Cruditas*), Kochung (*Coctio*) und Entscheidung oder Lösung (*Crisis* oder *Lysis*) bezeichnet.

Stadium cruditatis. Anm. 1. Im Stadium der Roheit findet man: Frost, anhaltende trockene Hitze, Trockenheit der Haut und Schleimhäute (seltener reichliche, aber nicht erleichternde Schweisse), härtlichen, kleinen, frequenten Puls, dunkelfarbigen oder feurigen (seltener blassen oder trüben, jumentösen) Harn ohne eigentliche Bodensätze u. s. w.

Stadium coctionis. Anm. 2. Im Stadium der Kochung sind die eigentlichen Fiebersymptome am gesteigertsten, es findet sich frequenterer, aber auch grösser und weicher werdender Puls, brennende oder beissende Hitze, allerlei Nervensymptome, besonders Schmerzen, Angst und grosse Unruhe des Kranken (*Perturbatio critica*). Dies wird in der Regel auf den Zeitabschnitt treffen, wo die faserstoffigen Ausschwitzungen geschehen und durch die lösende zweite Aushauchung (§. 28) theilweise wieder geschmolzen werden. Die Aufnahme dieser verflüssigten Krankheitsproducte in das

ut (also ein leichterer Grad dessen, was man jetzt Pyämie nennt) dürfte wohl ich am meisten in der Wirklichkeit dem Bilde entsprechen, welches sich die Aerzte n einer „Kochung der Krankheitsstoffe" gemacht haben. Fieber.

Im Stadium der Lösung oder Krisis wird der Puls weich und gross (wellenförmig), die Haut feucht und weich, sammtartig, von angenehmer und gelinder Wärme, und scheidet endlich einen allgemeinen, warmen, dampfenden, reichlichen Schweiss mit Erleichterung ab; der Urin wird blässer und setzt (kaltgeworden) Bodensätze von harnsauren Salzen ab, oder zeigt wenigstens ein in der Mitte schwebendes, oft kleine flimmernde Krystallchen enthaltendes Wölkchen (*Enaeorema*). Neben diesen beiden Arten von Ausscheidung durch Schweiss und Harn (welche mehr das Blut im Ganzen angehen, daher allgemeine oder Fieberkrisen genannt werden) finden sich dann noch, je nach den befallenen Organen, örtliche Ausscheidungen (Local-Krisen): aus den Luftwegen ein rahmähnlicher, dicklicher, gleichförmig gemischter Auswurf (*Sputa critica*); aus dem Dickdarm ein fäculenter, breiartiger, ebenfalls gleichförmig gemischter Stuhlgang u. s. w. Bisweilen treten auch zu dieser Zeit Ausschläge (besonders Bläschen an den Lippen), oder Abscesse (Furunkeln, Drüsenvereiterungen), oder Blutungen, Erbrechen und andere Symptome auf und werden, sofern sie Erleichterung und Heilung nach sich ziehen, kritische genannt. Stadium lysseos vel criseos. Crises universales, locales.

Diese Vorgänge, welche sich hauptsächlich aus der Schmelzung und Verarbeitung der Krankheitsproducte, zum Theil auch aus der Abschälung (Mauserung) und Regeneration der erkrankten Gewebe erklären, erfolgen wenigstens in unseren Klimaten in der Regel allmälig, im Laufe mehrerer Tage, und heissen alsdann Lösung (*Lysis*). Seltener tritt die Besserung wie mit einem Schlage ein (eigentliche Krisis im engeren Sinne), z. B. im Beginn einer entzündlichen Stase durch eine Blutung aus der hyperämirten Stelle.

Die pathologische Anatomie und physikalische Diagnostik haben übrigens gelehrt, dass diese sogenannten kritischen Symptome ein sehr unsicheres Zeichen in Betreff der materiellen inneren Zustände sind, indem sehr oft (wie schon § 32 erwähnt worden) die Fiebererscheinungen nach reichlicher Absetzung der entzündlichen Faserstoffproducte aufhören, Schweisse und Harnbodensätze nachfolgen und gleichwohl noch bedeutende Mengen des Exsudats unaufgesaugt vorhanden sind, aus denen sehr üble Nachkrankheiten entspringen können.

Anm. 2. Den intermittirenden Typus findet man vorzugsweise bei den (durch Sumpfeinflüsse bedingten) eigentlichen Wechselfiebern (wovon später), ausserdem aber auch bei acuten Tuberkelkrankheiten, bei Phlebitis und Eitervergiftungen (besonders als *Febris hectica*), sogar bei manchen Typhusformen und Pneumonien. Auch giebt es zahlreiche Mittelformen zwischen ihnen und den anhaltenden Fiebern. — Bei den Wechselfiebern, welche nach jedem neuen Anfall immer hartnäckiger werden, kann von den Stadien der Roheit, Kochung und Lösung in der Regel nicht die Rede seyn, wenn man nicht, aller Erfahrung zuwider, die den einzelnen Wechselfieberanfall ausmachenden Stadien von Frost, Hitze und Schweiss dafür ausgeben will. Febr. interm.

Der sogenannte remittirende Typus findet sich bei vielen einheimischen Fiebern, besonders wo die Schleimhäute ergriffen sind, z. B. bei den katarrhalischen und gastrischen. Noch schärfer ausgeprägt und durch die Heftigkeit der Exacerbationen ausgezeichnet ist derselbe bei den sogenannten remittirenden Fiebern der heissen Sumpf- und Küstenländer, welche ihrem Wesen nach den Wechselfiebern verwandt sind, und höhere Grade eines solchen zu seyn scheinen, wobei gleich nach dem ersten Anfall das Gesammtbefinden des Kranken so sehr erschüttert ist, dass es zu keiner reinen Intermission mehr kommt. Febr. remitt.

§. 80.

Die Ausgänge des Fieberzustandes (an sich) hängen hauptsächlich von der Wirkung ab, welche die heftig und anhaltend beschleunigte Herzbewegung auf den Organismus ausübt, und welche sich theils in Ueberfüllung der wichtigsten Haargefässnetze (Lungen, Hirn, Schleimhäute), theils in veränderter Blutmischung, theils Ausgänge des Fiebers.

Ausgänge des Fiebers. in Störung der Gesammternährung (Abmagerung, Leichterwerden u. s. w.) äussert, aber auch unmittelbar das Herz und die Gefässstämme selbst (besonders wo diese Theile schon erkrankt sind) beeinträchtigen kann (z. B. Herzlähmungen, Gefässrupturen, Apoplexien, im Gefolge einer Fieberbewegung). — Zum Theil können auch die Fiebersymptome, besonders der Frost, gewisse Ausgänge nach sich ziehen (z. B. Schlagflüsse oder Lungenödeme im Froststadium). — Ausserdem, und in der Hauptsache, sind die verschiedenen Ausgänge, welche man bei Fieberkrankheiten beobachtet, von den anderweiten, neben dem Fieber, beziehentlich als Ursache desselben vorhandenen Grundstörungen, besonders von Entzündungen und Blutfehlern, und ihren Folgen, abhängig.

günstige. Der Ausgang des Fieberzustandes ist entweder ein günstiger, oft unter den oben geschilderten kritischen Symptomen, und dann trägt unzweifelhaft die Fieberbewegung des Herzens und ... les selbst häufig dazu bei, dass die Verarbeitung und Ausscheidung der Krankheitsstoffe reichlich genug erfolgt. In diesem Sinne hat man von jeher in dem Fieber etwas Heilsames oder Reinigendes (*februo*, ich reinige) gesehen und dasselbe als einen höheren Act der Naturheilung betrachtet. (z. B. *Stoll*, aphor. 7. „Febris est affectio vitae conantis mortem avertere.")

ungünstige. Die ungünstigen Ausgänge des Fieberzustandes sind nicht minder häufig und rechtfertigen vollkommen die unter vernünftigen Laien und Aerzten herrschende Gewohnheit, jeden Fieberkranken als einen in Gefahr Befindlichen zu betrachten und zu behandeln.

Tod. Der Tod erfolgt sehr oft als mittelbare Folge der Fieberaufregung des Herzens und der Congestionen verschiedener Organe: am häufigsten durch Ausschwitzungen in die Lungen (d. h. durch Lungenödem oder durch Pneumonie, besonders hypostatische, s. die Krankheiten), seltener durch Herzlähmung (besonders bei Herzkranken, bei sehr Erschlafften und bei hohem Grad von Blutentmischung, besonders durch Gerinnungen des Faserstoffs in den Gefässen) oder durch Lähmung der Centralorgane in Folge der übermässigen und narkotisirenden Blutanhäufung (Vascularapoplexie, z. B. in manchem Tropenfieber, bei heftigem Schüttelfrost). — Häufiger indess sterben die Fieberkranken an den Folgen der Localkrankheiten, welche dem Fieber zu Grunde liegen (z. B. Herz- oder Lungenentzündung) oder welche schon früher bestanden haben (z. B. Brüchigkeit der Hirnarterien, Klappenfehler des Herzens), oder aber an den Blutmischungsfehlern (z. B. der acuten typhösen oder pyämischen Krase), welche wir doch nicht ganz mit dem Fieberprocess identificiren dürfen.

Nachkrankheiten. Als Nachkrankheit des Fieberzustandes selbst tritt in der Regel eine zunehmende Verarmung des Blutes an festen Bestandtheilen (Defibrination, Anämie, Hydrämie), nebst Muskelschwäche und Schwäche des Nervensystems mit Reizbarkeit oder Abstumpfung ... Die Blutdrüsen, besonders die Milz, werden häufig im Gefolge h... tiger und längerdauernder Fieberzustände verändert gefunden. ...

Uebrigen hängen die nach Fieberkrankheiten zu beobachtenden häufigen Nachkrankheiten mehr von der Natur des anderweitigen, besonders localen Uebels ab, als von dem Fieberzustand (z. B. Eiterungen, Tuberkulosen, Brand, organische Fehler u. s. w.).

Nachkrankheiten.

§. 81.

Das Wesen des Fiebers ist noch unbekannt.

Wesen des Fiebers.

Die Sectionen bei den an Fieberkrankheiten Gestorbenen zeigen, wenn der Tod in den ersten Stadien (der Roheit, vor den Exsudationen), etwa in den ersten 8 Tagen erfolgte, grosse Trockenheit aller absondernder Organe und des Zellgewebes, Straffheit aller Gewebe, Dichtheit und Trockenheit des Nervenmarks, intensive Färbung der Hautdecken, Todtenflecke, dunkles, trockenes Muskelfleisch, trockene, dunkelhyperämirte Schleimhäute, blasse und klebrigbelegte seröse Häute, im Herzen und den Gefässen eingedickte, schwarze Blutgerinnsel ohne Serum: also in der Hauptsache eine allgemeine Verminderung der wässerigen Blutbestandtheile, eine plötzliche Bluteindickung (*Haemopexis febrilis*, der fieberhafte Stricturzustand der älteren Aerzte). — Bei den in späteren Wochen eines Fiebers Gestorbenen hingegen, namentlich wenn reichliche Massen eiweissartiger (besonders faserstoffiger) Exsudate aus dem Blute abgesetzt sind, findet man das Blut, Lippen, Zunge und andere Schleimhäute blass, die Gewebe hydropisch, die Muskeln feucht, weich und blass, das Nervenmark gleichfalls feuchter und mürber, im Herzen und den Gefässstämmen dünnflüssiges Blut mit sparsamen festen oder weichen Gerinnungen; überhaupt Armuth des Blutes an festen, besonders eiweissartigen Bestandtheilen und an Blutkörperchen. (Blutwässerigkeit, Defibrination.)

Patholog. Anatomie.

Als die nächste Ursache des fieberhaften Erkrankens findet sich bei den Sectionen in den meisten Fällen entweder eine Entzündung, besonders eine sehr weitverbreitete oder sehr intensive, oder in lebenswichtigen Organen (z. B. Lunge, Hirn, Schleimhautflächen) ihren Sitz habende, — oder eine acute Dyskrasie, eine plötzliche Blutveränderung, besonders eine solche, die durch Aufnahme von Miasmen, Contagien, aufgesaugte Krankheitsproducte u. s. w. bedingt wird. In mehreren der letztgenannten Fälle findet man auch ziemlich constant die Milz angeschwollen. — Doch findet man oft, dass dieselben organischen Veränderungen auch ohne Fieber vorkommen. Demnach scheint dieses nur dann einzutreten, wenn die Krankheit sich verhältnissmässig schnell, in grosser Ausbreitung oder Intensität entwickelt, und es scheint also hier das Gesetz der Gewöhnung eine grosse Rolle zu spielen.

Nächste Ursachen.

Die entfernten Ursachen der Fieberkrankheiten umfassen den grössten Theil aller bekannten krankmachenden Momente. Doch begründen sanguinisches und cholerisches Temperament, arterielle und nervöse Constitution, jugendliches Alter, Verzärtelung und Reizbarkeit des Organismus, Erschöpfungen desselben durch Ausschweifungen im Trunk oder in der Liebe, und Gewöhnung desselben an

Entfernte Ursachen.

Entfernte Ursachen d. Fiebers.

fieberhafte Reaction eine nicht zu leugnende Anlage zum Fiebern. Gewisse Entwickelungsepochen führen häufig Fieber mit sich (Zahnfieber, Wochenfieber, Milchfieber). Gewisse en- oder epidemische, miasmatische und contagiöse Einflüsse führen in der Regel Fieber herbei, während andere dies nicht thun (Kriegs-, Lager-, Lazareth-, Kerker-, Sumpf-, Sommer-, Herbst-Fieber). Sehr häufig wird Erkältung als Veranlassung einer Fieberkrankheit bezeichnet.

Es deutet demnach der Sectionsbefund und die Würdigung der ätiologischen Momente vorzugsweise auf Erkrankung im Gefässsystem, namentlich im Blute selbst, als wesentlichstes Moment des Fiebers hin, wobei jedoch andererseits eine den Gewohnheitsgesetzen gemäss erfolgende Reaction des Nervensystems nicht auszuschliessen ist.

Analyse der Symptome.

Anm. Die Fieber-Symptome, physiologisch zergliedert, weisen theils auf das Herz, theils auf die Haargefässe, theils auf das Blut, theils endlich auf das Nervensystem, als das ursprünglich Erkrankte hin. — Die Frequenz der Herzschläge deutet auf eine Herzaffection, welche möglicherweise vom [illegible] ausgehen könnte (Reizung der Nerven der inneren Herzflächen durch ein abnorm gemischtes Blut, wie bei dem Branntweinrausch), möglicherweise aber auch direct von den Herznervengeflechten (peripherische oder centrale Reizung derselben, oder aber Lähmung der sie zu zügeln bestimmten Cerebralfasern?); dass blosse Herzentzündung nicht nothwendig Fieber bedinge, ist durch die Häufigkeit der chronischen fieberlosen Endocarditis bewiesen. — Die Abwechselung von Frost, Hitze und Schweiss deutet auf einen Wechsel von Contraction, Expansion und Exsudation in den peripherischen Haargefässen, wie er local bei dem Entzündungsprocess (§. 28) in ähnlicher Art vorkommt, daher man auch die Entzündung mit einem örtlichen Fieber verglichen hat. Es wäre möglich, dass die Fieberbewegung des Herzens eine durch Reflex bedingte Reaction gegen jene peripherischen capillaren St[illegible]sen wäre. Doch haben Manche die Frost- und Wärmesymptome mehr als subjective, von Verstimmung der cerebrospinalen Hautnerven abhängige betrachtet wissen wollen. — Unzweifelhaft weisen die fieberhafte Dysphorie und [illegible]tigkeit, die Empfindlichkeit gegen äussere, besonders Sinneseindrücke, und eine Menge der begleitenden Symptome darauf hin, dass bei den Fiebernden das Gehirn und Rückenmark bedeutend afficirt sey. Endlich die Symptome der Roheit, Kochung und der kritischen Ausscheidungen, die denselben zu Grunde liegenden Säftezustände, sowie die ätiologischen Momente deuten darauf hin, dass die Beschaffenheit und Circulationsfähigkeit des Blutes eine Hauptrolle bei dem Zustandekommen der Fiebervorgänge spiele. [Vgl. besonders *Hamernjk*, physiol.-pathol. Untersuchungen u. s. w. Prag, 1847. S. 80. ff.]

Vergleiche folgende neuere scharfsinnige Versuche zur physiologischen Deutung des Fiebers:

C. Kremer, Beobachtungen und Untersuchungen uber das Wechselfieber. Aachen, 1837. 8.

Stilling, über die Spinal-Irritation. Leipz., 1840. 8.

Henle, pathol. Untersuchungen. Berlin, 1840. 8.

Naumann, Pathogenie. Bd. 2. Berlin, 1842. 8.

Wunderlich, in dessen Archiv fur phys. Heilkunde. Bd. 1. 2. Tubingen, 1842—1843. 8.

Stannius, in Wagner's Handworterbuch *der Physiol. Bd.* I. Braunschw., 1842. 8.

J. Budge, allgemeine Pathologie. Bd. 1. Bonn, 1842. 8.

J. Liebig, Thierchemie. Braunschweig, 1842 (etc.). 8.

C. H. Schultz, allgemeine Krankheitslehre. 2 Thle. Berlin, 1843. 8.

Pfeufer, in dessen und *Henle*'s Zeitschrift für ration. Medicin. Bd. 1. Zürich, 1843. 8.

Eisenmann, in *Haeser's* Archiv. Bd. III. IV. Jena, 1843. 8.

C. A. W. Richter, in *Haeser's* Archiv. Bd. VI. Jena, 1844. 8.

Spiess, Physiologie des Nervensystems. Braunschweig, 1844. 8.

§. 82.

Die Prognose der fieberhaften Krankheiten ist sehr verschieden je nach der grossen Verschiedenheit der sie bedingenden Säfte- oder Localkrankheiten, je nach dem Charakter und Verlauf der wesentlichsten Zufälle, und je nach den obwaltenden ursächlichen Verhältnissen, besonders den epidemischen oder individuellen (Körper beschaffenheit und Krankheitsanlage des Patienten, Beschaffenheit der Aussenverhältnisse, der Pflege und Wartung u. dgl. m.).

Prognose der Fieber.

Im Allgemeinen ist ein Fieberzustand (im Vergleich zu einem ähnlichen fieberlosen) unter allen Umständen als eine bedeutendere Erkrankung anzusehen, welche sehr leicht die wichtigsten Organe in Mitleidenschaft versetzt und bei ihren schnellen Veränderungen in der Zeit die anhaltende und strenge Aufmerksamkeit des Arztes sowie ein sorgsames Verhalten des Kranken nothwendig fordert. Andererseits kann man die Fieberbewegung allerdings mehr oder weniger als eine Anstrengung zur Selbsthülfe ansehen, bei welcher Heil und Unheil nahe bei einander und auch der Zeit und Möglichkeit nach nahe liegen. Das Fieber kann oft heilsam, oft aber auch (wie alle kräftige Heilmittel) schädlich werden, oder fruchtlos bleiben.

Die Individualität des Subjectes macht in der Prognose wichtige Unterschiede: je geschwächter der Patient bereits ist, je mehr er durch Ausschweifungen, besonders im Trunk oder in der Liebe, durch niederdrückende Affecte, Mangel, vorhergegangene oder gegenwärtig noch bestehende Krankheiten entkräftet und ausgemergelt ist, desto schlimmer wird bei übrigens gleichen Umständen die Prognose seyn; ganz junge und sehr alte Personen werden mehr in Gefahr seyn als Personen mittleren Alters; Säufer, Säuglinge, Schwangere und Wöchnerinnen schweben besonders in Gefahr, wenn sie fiebern.

Schon früher erkrankte oder in Krankheitsanlage befindliche Organe sind während des Fiebers allemal bedroht; daher bei Kindern mit grossem Schädel, bei wirklich Hirnkranken, bei Verknöcherung der Gefässe, Herzfehlern, Lungenübeln u. s. w. stets die Prognose eines hinzugetretenen Fiebers bedenklich ist.

Der regelmässige Verlauf ist in der Regel günstig; grosse, schnelle Abweichungen des Verlaufs, plötzliche Veränderung im äusseren Ansehen, in dem Kräftezustand und der Stimmung des Kranken meist gefährlich; ungewöhnliche Symptome bedenklich. Uebermässig schneller, oder sehr heftiger Verlauf ist gefährlicher wegen Aufreibung der Kräfte und wegen Bedrohung wichtiger Organe (besonders des Gehirns, des Herzens, der Lungen). Sehr zögernder, in die Länge sich ziehender, schleichender Verlauf ist bedenklich, wegen leichten Ueberganges in Abzehrungen, Wassersuchten u. dgl. — Gänzliches Ausbleiben der Local- oder Fieberkrise oder beider verschlimmert die Prognose, auch bei anscheinend günstigen Umständen.

Prognose der Fieber.

Anm. In neuerer Zeit beruht die Sicherheit der Prognose in Fiebern besonders darauf, dass man mit Hülfe der ausgebildeten physikalischen Diagnostik den vorhandenen Zustand der inneren Eingeweide (besonders der Brusthöhle) bestimmt ausmittelt. Häufig sind hier Entzündungen verborgen, welche schon den Alten als Quelle der sogenannten bösartigen Fieber bekannt waren. („*Hoc imaginarium malignitatis nomen imperitia medicorum peperit, petulantia vulgus foret. Quae nobis videntur malignae, a viscerum phlegmone aut erysipelatode fiunt.*" Baglivi *de praxi medica Lib. I.*) Aber trotz dieser neueren Fortschritte bleibt der Schatz von prognostischen Fieberzeichen, welchen die älteren Aerzte seit Jahrtausenden gesammelt haben, immer noch von Werth und giebt gleichsam eine Anleitung, um aus leisen Wellenkräuselungen der Oberfläche auf die in der Tiefe vor sich gehenden Veränderungen zu schliessen. Diese Regeln füllen einen grossen Theil der älteren semiotischen Handbücher. [S. o. S. 17. Vgl. auch *J. Nath. Petzold*, de prognosi in febribus acutis specimen semiotic. Edit. II. Lips., 1778. 8. Deutsch: Hamburg. 1795. 8.]

Günstiger wird die Prognose bei freiem, nicht unterdrücktem Bewusstseyn; wenn der Kranke weiss und zugiebt, dass er wirklich krank sey und doch dabei keine besondere Furcht vor dem Tode, keine Kleinmüthigkeit äussert; wenn die Delirien mit solchen lichten Zwischenräumen in nicht zu ungünstigem Verhältnisse abwechseln; wenn der Kranke sich selbst behelfen, selbst trinken und aufgerichtet im Bette sitzen kann, ohne gleich schwindlig zu werden und zusammenzusinken; wenn die Zunge feuchter, der Durst geringer, die Haut mässig warm und duftend, der Stuhlgang fäculent, der Gesichtsausdruck ruhiger, der Schlaf tiefer wird, wenn der Puls allmälig, aber sicher, an Zahl der Schläge ab- und an Kräftigkeit zunimmt, wenn Ausschläge, Drüsengeschwülste, Abscesse an nicht gefährlichen Orten und von nicht zu grossem Umfange sich zeigen; überhaupt die Krisen regelmässig, vollständig und erleichternd sich einstellen. Doch ist auch nach eingetretenen Krisen die Prognose nicht zu voreilig günstig zu stellen.

Schlimme Symptome sind unter anderen: eine grosse, schon sehr früh eintretende oder sehr schnell überhandnehmende Schwäche, Unbehülflichkeit des Kranken, Herabrutschen desselben nach den Füssen, heftige Betäubung, unaufhörlicher Sopor, ängstliches Herumwerfen, Greifen nach einzelnen Stellen der Brust und des Bauches, Flockenlesen; sehr schweres, röchelndes Athmen, trockener Husten, missfarbige, grössere blutunterlaufene Flecken der Haut, Blutflüsse aus verschiedenen Organen, hartnäckige Durchfälle, Aphthen, ein auffallend übler Geruch um den Kranken (trotz aller Reinlichkeit), bewusstloser Abgang des Stuhles und Harnes, schnelles Brandigwerden der epispastisch behandelten Hautstellen.

Grosse Schwerfälligkeit des Körpers beim Heben, Herabfahren des Oberkörpers nach dem Fussende des Bettes, profuse Schweisse und Durchfälle, unwillkührlicher Abgang des Harnes und Kothes, schielender, ungleicher Blick der Augen, Meteorismus, Aphthen, Friesel, Petechen, Unfähigkeit die Zunge herauszustrecken, Vergessen dieselbe wieder hineinzuziehen, Dysphagie, kleiner, sehr frequenter, fadenförmiger, ungleicher Puls bei kalten Extremitäten, feuchtes Rasseln in beiden Lungen, Sopor, Flockenlesen u. s. w. verkündigen häufig den nahen tödtlichen Ausgang.

Je mehr die Symptome im Verlaufe der Krankheit auf Anämie und vorwaltende Nervenaffection schliessen lassen, je mehr Abgeschlagenheit, Muthlosigkeit, Todesahnung oder Todesfurcht schon von Anfange herein die Krankheit begleiten, oder je weniger der Kranke von seinem wahren Zustande empfindet, je heftiger und aufreibender die Delirien sind, je mehr sie sich mit Krampfzufällen (Trismus, Sehnenhüpfen, Schluchzen u. s. w.) oder mit partiellen Lähmungen verbinden, je abgeänderter und verfallener die Gesichtszüge, je fremdartiger der Blick des Auges und die Sprache werden, desto geringer wird die Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang.

Man befürchtet eine ungünstigere Wendung bei einem Fieber, wenn die Kräfte schon vom Anfange herein fehlten oder im Verlaufe der Krankheit ungewöhnlich sinken, wenn der Kopf sehr eingenommen ist, der Kranke auf die Fragen falsche oder sehr langsame Antworten giebt, sich vergesslich zeigt, Sinnestäuschungen, Delirien, Krampfzufälle, sich nicht blos in der Exacerbation und im Schlafe, sondern auch in der Remission und im vollen Wachen einstellen, wenn sich nach den Ausleerungen keine Erleichterung des Kranken, sondern eine Verschlimmerung seines

Zustandes einstellt, die Haut trocken, gespannt, heiss, oder welk, kalt und mit profusen und partiellen Schweissen bedeckt, der Harn dunkelroth, braun und molkicht, oder wasserhell ohne Wolke und Bodensatz sich zeigt, die Zunge hochroth, rein und trocken, oder bei dieser Trockenheit mit einem braunen Belege bedeckt erscheint, der Durst zunimmt und auch in der Remission fortdauert, der Puls klein, leicht wegzudrücken und von steigend zunehmender Frequenz ist.

Prognose der Fieber.

Bei exanthematischen Fiebern verkündigen ausser den obigen Zeichen noch die besonderen Veränderungen des Exanthemes eine ungünstige Wendung: dasselbe verschwindet plötzlich, bisweilen fast spurlos, von der Haut, mit gleichzeitiger Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, oder es wird missfarbig, bräunlich, bläulich, schwärzlich, oder es bleibt plötzlich in seiner weiteren Entwickelung stehen, füllt sich nicht, bildet sich nicht zu seiner vollständigen Form aus. Dabei zeigt sich auch wohl neues Fieber, oft mit bösartiger Verschlimmerung der früheren Localzufälle (z. B. der Bräune, des Hustens u. s. w.).

Bei katarrhalischen und pituitösen Zuständen ist es von übler Bedeutung, wenn erschwerte Expectoration oder gänzliches Stocken des Auswurfs eintritt, der Schleim zähe wird, sich fest an die Zunge und Mundhöhle anhängt, klebrig, gläsern, nur wenig schäumend und bräunlich gefärbt, das Athmen erschwert, rasselnd, röchelnd ist.

Bei gastrischen und galligen Zuständen sind insbesondere noch ein ungewöhnlich starker Kopfschmerz im Hinterkopfe oder in der Stirn, meteoristische Auftreibung des Unterleibes, heftiges Erbrechen, colliquative, nicht erleichternde, schwer zu stillende Durchfälle Verkündiger eines gefährlichen Zustandes.

Faulige Symptome sind fast unter allen Umständen von ungünstiger Prognose, und die dabei stattfindenden Ausleerungen (von Blut, Durchfall u. s. w.) nie von kritischer Bedeutung.

§. 83.

Die Behandlung des Fieberzustandes als solchen hat es hauptsächlich damit zu thun, die Herzbewegungen zu mässigen, die Blutanhäufungen in wichtigen Haargefässnetzen zu verhüten oder zu zertheilen, und die etwanige abnorme Blutbeschaffenheit zu verbessern.

Behandlung der Fieber,

I. Eine Radicalcur der Fieberkrankheit ist theoretisch nicht zu begründen, auch empirisch nicht in allen Fällen zu unternehmen und übrigens im Einzelnen unendlich verschieden.

radicale.

Ein schleuniges Abschneiden des Krankheitsprocesses durch kräftige Kunstmittel (Coupiren, Abortivcur) kann nur in einzelnen Fällen in den frühesten Stadien ins Werk gesetzt werden. Ein beliebtes Mittel sind hier, im Stadium der Vorboten eines Fiebers, die Brechmittel, welche jedoch, unbedachtsam oder allzuspät angewendet, auch die traurigsten Folgen nach sich ziehen können. In gewissen Fiebern ist eine frühzeitige Förderung einer bestimmten Ausleerung zur Verhütung eines schwereren Verlaufes anwendbar (Kalomel in Skrupeldosen bei Typhus, Ricinusöl bei Ruhren, Aderlass bei Entzündungsfiebern). — Bisweilen ist es gelungen, Typhusfieber durch ein kaltes Bad, eine heftige Körperanstrengung, durch reichliche Mengen heissen Getränks u. s. w. im Entstehen abzuschneiden. In anderen Fällen scheint es möglich, durch specifische Arzneimittel eine derartige Umänderung der Blutmischung oder der Nerventhätigkeit herbeizuführen, dass die innere den Fieberprocess erzeugende Krankheitsquelle versiegt. (Ammonium bei Scharlach, Brechweinstein bei Lungenentzündungen, Nitrum in grossen Dosen

abortive.

Behandlung der Fieber. bei Gelenkrheumatismen, Chinin bei Wechselfiebern und anderen Sumpffiebern u. dgl.) Doch ist das Vertrauen auf solche Mittel nicht zu übertreiben; sie sind oft gefährlich und der epidemische Charakter oft auch in dieser Hinsicht sehr verschieden.

Als Regel passt bei fieberhaften Krankheiten die kühlende, antiphlogistische Behandlung (§. 37, Anm. 2), wird jedoch mehr durch die im Folgenden zu erwähnenden diätetischen Mittel erzielt, als durch Arzneien und andere Kunstmittel (Salpeter, Würfelsalpeter, Weinstein, Kühlpulver und andere kühlende Salze, Mixtura gummosa, Emulsionen, verdünnte Pflanzen- oder Mineralsäuren, kleine Gaben Kalomel oder Brechweinstein; Aderlässe, Blutegel, Schröpfköpfe, oder die Schröpfpumpe).

Im Uebrigen ist die Erfüllung der Radical-Anzeige bei Fieberkrankheiten mehr in gehöriger Leitung oder Förderung der örtlichen und allgemeinen Krisen zu suchen. Erstere geschieht durch die kunstgemässe Anwendung von der Localaffection entsprechenden resolvirenden, ausleerenden oder einhüllenden Mitteln (z. B. der expectorirenden, die Gallensecretion fördernden, den Darmkanal eröffnenden). — Die allgemeinen Fieberkrisen (durch Schweiss und Harn) werden theils durch das diätetische Verhalten und die Fiebertränke, theils durch geeignete Mittel, besonders salinische, gefördert; keineswegs aber sind sie durch stärker reizende Mittel (erhitzende Diaphoretica oder scharfe Diuretica) gewaltsam zu erzwingen.

der Local-affectionen. Die Behandlung der dem Fieber zu Grunde liegenden Krankheiten des Blutes oder einzelner Organe (z. B. Lungenentzündungen) wird durch obige Maassregeln häufig zugleich ins Werk gesetzt. Oefters aber verlangt sie besondere Maassregeln, z. B. die Localkrankheiten (meist Entzündungen): örtliche Blutentleerungen, Ableitungen, kalte oder erwärmende Umschläge, zertheilende Einreibungen, anfeuchtende Einspritzungen oder Einathmungen u. s. w., und sogar directe chirurgische Eingriffe, z. B. das Einschneiden in gespannte Theile oder in Eiterherde zur Beseitigung des consensuellen oder Eiterfiebers, das Reinigen und Ausätzen vergifteter Wunden (z. B. bei Sections- oder Rotz- oder Milzbrand-Gift, nach Schlangenbissen), das Entfernen, beziehentlich Neutralisiren und Coaguliren der brandigen Jauche (durch Abspülen, Einspritzen, Antiseptica) u. s. w. — Alles dies gehört anderen Specialkapiteln der klinischen oder chirurgischen Therapie an.

der Fieber-krasen. Ebenso wird die dem Fieberzustand zu Grunde liegende acute Blutkrankheit häufig durch dasselbe, expectative, kühlende und verdünnende Heilverfahren bekämpft und dann nicht weiter besonders zu berücksichtigen seyn. Dies gilt jedoch nur, so lange dieselbe der normalen Blutbeschaffenheit nahe steht, oder als mässige Bluteindickung, mit oder ohne Faserstoffvermehrung, betrachtet werden kann. Sobald jedoch entweder die Neigung zu gerinnbaren Faserstoffausscheidungen innerhalb oder ausserhalb der Gefässe, oder aber die faserstofflose, faulige Zersetzung des Blutes, oder

endlich die in späteren Stadien länger hinausgezogener Fieberzustände niemals ausbleibende Blutwässerigkeit überhand nehmen, ist dies Verfahren nicht mehr ausreichend, und treten dann die bei jenen Blutkrankheiten zu betrachtenden Heilmittel in ihre Rechte ein.

Behandlung der Fieberkrasen,

Besonders erfordert die nach zwei- oder mehrwöchentlicher Dauer eines Fieberzustandes gewöhnlich eintretende **Blutarmuth** jedenfalls Berücksichtigung. Man gestatte dabei jedoch nur milde, leichtnährende und leichtverdauliche, flüssige oder breiige Nahrungsmittel und vermeide in der Regel die Reizmittel (Weine, Gewürze, Kaffee, reizende, ätherisch-ölige Arzneimittel u. s. w.), sowie die bitteren oder gerbstoffigen oder stahlhaltigen sogenannten Stärkungsmittel (China, Eisentincturen, bittere Extractsolutionen, u. s. w.). — Am zeitigsten passen noch bisweilen von bittertonischen Arzneien kleine Gaben des Chinin oder Cinchonin zu 2—4 Gran auf 4 Unzen, täglich ein Paar Esslöffel voll (mittels Schwefelsäure gelöst), oder auch die Brechnusstinctur (zu $^1/_{10}$ bis $^1/_2$ Tropfen pro dosi, in wässeriger Verdünnung, täglich ein Paarmal).

der späteren Blutarmuth.

§. 84.

Die der **Causalanzeige** (zugleich auch der radicalen) entsprechende Regelung der äusseren Verhältnisse umfasst besonders die sogenannte **Fieberdiät**, d. i. ein durch den Instinct der Fieberkranken selbst in der Regel gefordertes und durch die ärztliche Erfahrung von Jahrtausenden bestätigtes, der Herzdiät analoges, doch noch weit strengeres, Verhalten in Bezug auf **Ruhe**, **Lüftung**, **Speise** und **Trank**. Dasselbe ist eine Hauptbedingung der Heilung und schon deshalb die Frage „**ob Fieber da sey?**" die hervorstechendste im praktischen Leben, weil sich daran für jeden Gebildeten die Mahnung anreiht, den unleugbaren Gefahren eines solchen Zustandes durch die oft allein vollkommen ausreichenden **diätetischen** Mittel zu begegnen.

Causalcur. Fieberdiät.

a. **Ruhe des Körpers und Geistes** ist bei dem Fieberkranken ein wesentliches Erforderniss zur Heilung, und die Natur fordert selbst schon durch Müdigkeit und Verdrossenheit dazu auf. Alle irgend bedeutenderen Sinneseindrücke, Lärm, Besuche u. dgl., sind möglichst von dem Kranken abzuhalten. **Fieberkranke müssen im Bett liegen**, wenigstens für die Zeit des Anfalles oder der Verschärfung, wo möglich in einem nicht zu hellen und nicht zu kleinen Zimmer. Man sorge für eine mässig warme, den Blutlauf und das Athmen nicht beengende Bedeckung und Bekleidung, für reinliche, trockene und vor dem Wechseln (welches geschickt vorzunehmen ist) gleichmässig durchwärmte Wäsche; Anstrengungen der Muskeln verbiete man gänzlich.

Ruhe.

Das **Gemüth** muss durch eine passende Zusprache beruhigt und möglichst erleichtert werden; daher soll die Umgebung des Kranken immer eine von ihm gern gesehene und zu dem eben angedeuteten Zwecke passende seyn. Alle Gemüthsbewegungen, üble Nachrichten u. s. w., müssen von dem Kranken abgehalten werden,

Fieberdiät. Ruhe. man suche den Kranken zu trösten und aufzurichten, ohne ihn zu bestürmen oder zudringlich zu werden. Häufig ist es am besten, ihn sich selbst und einer zeittödtenden Langeweile zu überlassen; sogenannte Zerstreuungen und Liebesdienste steigern oft nur das Fieber.

Lüftung. b. Die Luft in dem Krankenzimmer muss immer rein und kühl erhalten werden: durch baldigste Entfernung der Nachtgeschirre und Spucknäpfe, der Verbandstücke, der gebrauchten Wäsche aus demselben; durch Vermeidung einer unnöthigen Anzahl von Menschen in demselben: durch stetes regelmässiges Lüften des Zimmers (wenn es möglich ist, müssen einige obere Fensterflügel, wenigstens im Sommer, oder die Fenster eines Nachbarzimmers, offen stehen bleiben), durch Sprengen mit Essig, Räuchern mit erhitztem Essig oder mit Wacholderbeeren, durch das Aufstellen grosser Näpfe voll Eis oder frischen Wassers, oder auch grüner Birken- oder Nadelholzzweige, welche man mit Wasser besprengt. Die Leib- und Bettwäsche des Kranken muss oft gewechselt und überhaupt in jeder Hinsicht die höchste Reinlichkeit beobachtet werden, daher auch bei etwanigen äusseren Schäden (Wundwerden, Aufliegen, Abscessen u. s. w.) häufige, sorgfältige Verbände mit reinigenden und antiseptischen Stoffen nöthig sind. Bei miasmatischen und contagiösen Fiebern entferne man den Kranken wo möglich ganz aus der inficirten Luft, oder mache Räucherungen mit Kaffee oder Chlor oder anderen sogenannten antimiasmatischen Gasen.

Fiebergetränk. c. Das Fiebergetränk muss verdünnend und durstlöschend seyn. Fieberkranke müssen mehr trinken als essen, was die Natur selbst schon durch den vermehrten Durst und die verminderte Esslust zu verlangen scheint. Das beste Fiebergetränk und dasjenige, was am längsten gern genossen wird, ist immer einfaches gutes Brunnenwasser von kühler Temperatur: wo Vorurtheil oder besondere Umstände es verbieten, ersetze man es durch abgekochtes und in der Stube abgekühltes (überschlagenes) Wasser, Zuckerwasser, oder durch leichte Aufgüsse von Lindenblüthen, Fenchel, Brustspecies, Königskerzen u. dgl. Zuweilen passen mehr kühlende säuerliche Getränke (Limonaden) aus Wasser mit Citronensaft, Weinsteinrahm, Weinsteinsäure, Essig (Oxykrat), Sauerhonig, oder mit Fruchtsäften (Himbeersaft, Kirschsaft, Maulbeersaft u. dgl.), Aufgüsse von Aepfelscheibchen, gedörrten Kirschen u. dgl., und das Selterwasser; bald mehr einhüllende, wie die dünnen schleimigen Getränke aus Hafer- oder Graupenschleim, aus Abkochungen oder Aufgüssen von Gerste, Reis, Althäwurzel, Malven, Saleb u. s. w., oder die Emulsionen (Mandelmilch, Orgeade), die aber selten lange vertragen werden; Molken; Aufgüsse oder Abkochungen von Brotrinde, Zwieback, Quecken, Süssholz, Rosinen u. dgl. Warme Getränke sind in den ersten Stadien (Frost und Bluteindickung) oft besonders zu empfehlen. Erhitzende Theearten sind in der Regel schädlich. Es muss eine sorgfältige Auswahl unter diesen Getränken nach dem individuellen Falle gemacht werden, auch darf man den Kranken nicht übermässig viel trinken und dadurch die ohne-

Fieberdiät. Fiebergetränk.

dies geschwächte Verdauung noch mehr stören lassen, besonders bei Neigung zu Durchfällen. Erst spätere Stadien des Fiebers und grosser Verfall des Muskel- und Blutlebens oder tiefe Gewöhnung des Kranken an Spirituosa, machen es räthlich, Wasser mit Wein und andere reizende Getränke zu geben.

Fieberkost.

d. Die Fieberkost muss im Allgemeinen sparsam und wenig nährend seyn, nur so viel als nöthig ist, um die Kräfte zu erhalten und die Krisen zu unterstützen, daher nur erst zur Zeit der Reconvalescenz reichlicher und kräftiger. Auch darf der Kranke nur im Nachlasse oder in der fieberfreien Zeit Speise zu sich nehmen, und nicht kurz vor der erwarteten Fieberzeit. Bisweilen ist es am besten, er fastet ganz. Die Kost muss in den ersten Stadien nur eine vegetabilische seyn, auch ist die animalische meistentheils dem Kranken schon an sich zuwider. Schleimige Suppen (von Semmel- oder Brotaufguss, Sago, Salep, Reis, Graupen), gekochtes Obst (besonders gebackene Pflaumen, gedünstete Aepfel, Pflaumen- oder Aepfelmus), zum Frühstück etwa ein Semmelbemmchen oder Zwieback in Thee, reichen in der Regel aus. — Nach der zweiten oder dritten Woche der Fieberdauer, oder bei vorher erschöpften Patienten, geschieht der Uebergang zu einer nährenderen und mehr animalischen Kost, indem man den Suppen dünne Brühen von Tauben-, Hühner- oder Kalbfleisch, oder auch ein rohes Eigelb hinzufügt; dann kann man auch wohl eine Kartoffelsuppe oder dünne, durch ein Haarsieb hindurchgeriebene Breie (*Puré's*) von Möhren, Pastinak, Kartoffeln, Schwarzwurzel und ähnlichen Wurzeln gestatten. Erst später erlaubt man etwas feingewiegtes Fleisch in die Suppen, oder ein Kalbsbröschen (Thymusdrüse), eine Brust von der Taube oder Henne u. s. f. — Verhältnissmässig zeitig werden in Fiebern (namentlich typhusartigen) dünne Milch und Buttermilch vertragen und erfüllen hier den dreifachen Zweck, durstlöschend zu erquicken, durch Ernährung die Kräfte aufrecht zu halten und der Blutzersetzung vorzubeugen.

Beim Uebergang zu den nährenderen Speisen mache man behutsame, geringe Proben und richte sich danach, wie der Kranke das kräftige Regime verträgt.

Stuhl- und Harnabsonderung.

Anm. 1. Stuhl- und Harnausleerung sind bei Fiebernden in regelmässigem Gange zu erhalten, wodurch man oft ganz allein manchen üblen Symptomen vorbeugen, manche schlimme Complication verhüten, manchen schlimmen Ausgang vermeiden kann. Zu ersterem Zwecke genügen oft Obstspeisen oder Klystiere, Weinstein und andere eröffnende Salze u. s. f.; im Nothfall das Ricinusöl, Bitterwässer, Electuarium lenitivum oder die Wienertränkchen. Immer ist dann Sorge zu tragen, dass der Stuhlgang vor dem Eintritt der Fieberexacerbation erfolge, welche dadurch bedeutend gemilderter und ungefährlicher wird. Länger als 48 Stunden lässt man Fiebernde nicht gern obstruirt.

Die Nierenabsonderung fördert man durch reichliches wässeriges Getränk, nach Befinden mit Alkalien (Selter- oder Sodawasser) oder pflanzensauren Salzen (Cremortart., Liq. Kali acet.).

Hautpflege.

Anm. 2. Die Hautkrise fördert man durch Trinken und Zudecken. Bisweilen, besonders bei schlaffer, kühler und trockener Haut, durch Waschungen mit lauwarmem oder kaltem Wasser oder durch warmes Wasser verdünntem gutem Weinessig, unter Vermeidung von Erkältungen; oder man wickelt mit Essig getränkte

Behandlung der Fieber. Hautpflege. Leinentücher um die Extremitäten und schlägt wollene Lappen darüber. Dieses Verfahren öfters wiederholt, wirkt meist wohlthätig auf das Gemeingefühl des Kranken, mindert die Hitze, die Mattigkeit und die Congestionen nach Gehirn und Herz, und leitet häufig erleichternde Schweisse ein. Man kann diese Essigwaschungen in manchen Fällen auch mit aromatischem Essig oder mit einem geringen Zusatze von Kampher, Spiritus serpilli, Spiritus anthos, Wein u. dgl. vornehmen und um so öfter wiederholen, je schlaffer und welker der Zustand der Haut, und je mehr eine Neigung zu Congestionen nach Kopf und Brust vorhanden ist. Essigbäder, oder Waschungen mit Wein oder Chlorwasser (besonders bei putriden Zufällen) können an deren Stelle treten.

Einfache laue Wasserbäder mit Seife erweisen sich öfters heilsam, z. B. bei trockener und gespannter oder sehr welker, mit klebrigen partiellen Schweissen bedeckter Haut, kalten Extremitäten, Angst, Anschwellung der Präcordien: besonders in den ersten Stadien der Krankheit. Sie wirken beruhigend, den Kopf befreiend, die Haut bethätigend und sollten nicht verabsäumt werden, wo es die Umstände des Kranken erlauben. Der Arzt muss aber selbst dabei gegenwärtig seyn und die Wirkung des Bades sorgfältig beobachten.

Kalte Begiessungen kann man dann anwenden, wenn der Kopf betäubt, die Haut trocken, brennend heiss, pergamentartig gespannt und ohne Neigung zur Krise bleibt. Man lässt dazu den Kranken entkleidet in eine trockene Wanne setzen, macht die Begiessungen längs des Kopfs und Nackens herunter; nachher legt man den sorgfältig wieder abgetrockneten Kranken in ein reines, mässig durchwärmtes Bett mit erhöhtem Kopfe, oder wickelt ihn nackt in wollene Decken.

§. 85.

Cur der Fieberzufälle. III. Symptomatische Anzeige. Die an sich gefährlichen oder sehr lästigen, die Krankheit verschlimmernden, die Cur hindernden Fieberzufälle verlangen eine besondere Beachtung und müssen getilgt oder gemildert werden: wenn dieses möglich ist, ohne den Verlauf der Krankheit zu stören oder die Cur zu übereilen. Man darf weder der Ungeduld und dem Eigensinne der Kranken zu viel nachgeben, noch auch hartnäckig die individuelle Verschiedenheit in Ertragung der Krankheitszufälle übersehen. Bei vielen Fiebern ist nur diese und die vorige Anzeige zu erfüllen.

In dieser Hinsicht beschränke man sich jedoch auf das Nothwendigste und lasse sich namentlich nicht durch anscheinende Zeichen von Schwäche, oder durch die einfachen Symptome der krankhaften Nervenreizung (wie Delirien, Zuckungen, Sehnenhüpfen u. dgl.) zu Anwendung der excitirenden und Nervenmittel, oder der Narcotica verführen. Am zweckmässigsten behandelt man die Zufälle des Fiebers, wenn man sie, zwar milder, doch stets nach Analogie der entzündlichen Leiden derjenigen Organe behandelt, bei denen das fragliche Symptom charakteristisch zu seyn pflegt. (Also die Delirien wie Hirnentzündung, die Zuckungen wie *Myelitis*, die Durchfälle wie *Enteritis mucosa* etc.)

Wir gehen hier die wichtigsten dieser Zufälle durch, indem wir übrigens auf die späteren Kapitel verweisen, wo die speciellen Organkrankheiten abgehandelt werden.

Frost. Anm. 1. Der Fieberfrost wird dann gefahrdrohend und übermässig, wenn er mit Krampfzufällen (Trismus, Tetanus, Zuckungen u. s. w.) sich verbindet, oder asthmatische und apoplektische Zufälle herbeizuführen droht, wie bisweilen in Wechselfiebern. Eine etwas wärmere Bedeckung, Reibung der Extremitäten, warme

Tücher, Wärmsteine, Kataplasmen, Handbäder, heisses Wasser oder warmer Thee von Lindenblüthen u. dgl., seltener Aufgüsse von Baldrian oder Chamillen (sogar mit einigen Tropfen Liquor anodynus Hoffm. oder Naphtha) sind passende Hülfsmittel bei solchen Frostzufällen.

Behandlung der Fieber. Frost.

Anm. 2. Die Hitze verlangt selten eine symptomatische Behandlung, wird oft von empfindlichen, unleidlichen Kranken übertrieben und ist bei den wirklich schlimmen Fällen in der Krankheit selbst wesentlich begründet, daher nicht symptomatisch heilbar. Hier dient ein etwas kühleres Verhalten ohne Erkältung, reine kühle Luft, öfterer Wechsel der Wäsche unter der nöthigen Vorsicht, kühles oder säuerliches Getränk, Kühlpulver, kühle Abwaschungen oder Abreibungen mit dem nassen Handtuche, Einwickelungen mit nassen Betttüchern, selbst kalte Begiessungen, bei brennend trockener rother Haut; hingegen bei blasser, unangenehm heisser Haut Essigwaschungen und Essigumschläge. — Bei starker Hitze im Kopf lege man Kaltwasserumschläge, Eislappen, Eisblasen, oder auch Essigwasserumschläge auf denselben.

Hitze.

Anm. 3. Der Durst steigt in schwereren Fieberkrankheiten oft zu einem hohen kaum löschbaren Grade, beschwichtigt sich aber auch in anderen Fiebern nicht immer blos durch vieles Trinken. Man sorge für ein nach dem individuellen Falle sorgfältig ausgewähltes Getränk und dafür, dass der Kranke öfters aber wenig auf einmal trinkt und oft etwas reines, nicht zu kaltes Wasser im Munde behält, Lippen und Zunge damit befeuchtet und ohne es zu verschlucken, wieder wegspuckt. Auch kann man Scheibchen von Apfelsinen oder Citronen im Munde behalten und den Saft langsam verschlucken lassen. Bei sehr brennendem Durste nutzen öfters Eispillen, etwas Fruchteis u. dgl.: begreiflicherweise mit Vorsicht angewendet.

Durst.

Trockenheit der Zunge und Lippen, Russ u. dgl. erfordert fleissige Anfeuchtung derselben und Bestreichen mit lauen, schleimigen, milchähnlichen oder öligen, oder mit säuerlichen Flüssigkeiten, reichliches Trinken, öfteres Reinigen und Einölen der Nasenwege u. s. w. Dies besorge man hier auch ohne Aufforderung des Kranken, da dieser in solchen Fällen oft aus Betäubung weder Durst noch Mundtrockenheit merkt.

Anm. 4. Schweisse dürfen selten, auch wenn sie lästig werden, direct bekämpft werden. Man mildert sie durch leichtere Bedeckung, besonders des Oberkörpers, durch Herauslegen der Arme, durch kühles Getränk, vorsichtigen Wechsel der Wäsche, innerlich durch Nitrum, Weinstein, Säuren. Bei manchen Personen, besonders fettleibigen (Herzfettsucht?), und bei Tuberkelsüchtigen findet man Schweisse von übermässiger, beängstigender und erschöpfender Art. Hier versuche man die Abreibungen mit nassen Handtüchern, die lauen Aetzkali-Waschungen der Haut mit darauf folgendem sorgfältigen Abtrocknen und Reiben, den inneren Gebrauch der Mineralsäuren, des Salbeiaufgusses u. s. w.

Schweisse.

Anm. 5. Blutungen von activer und erleichternder Art (besonders Nasenbluten) fördert man durch laues Wasser, warme Dämpfe u. dgl. Dagegen erschöpfende Blutflüsse passiver Art sind durch zusammenziehende Mittel, Säuren, Alaun, nächstdem durch eine passende Lage des Körpers zu beseitigen. Blutflüsse aus der Nase fordern Hochliegen des Kopfes, Einziehen von Essig oder von Alaunauflösung in die Nase, Tampons mit Essig getränkt oder mit Alaunpulver bestreut, kaltes Waschen des Kopfes und Gesichtes. Blutflüsse aus der Mundhöhle bekämpft man durch Mundwässer aus Salbeiaufguss mit Adstringentien (Catechu oder Alaun, Tinctura laccae aluminosa, Tinctura ratanhiae, Tinctura kino u. dgl.). Gegen Blutflüsse aus dem Mastdarme dienen kalte Waschungen, kalte (mit Eis gekältete) und zusammenziehende Klystiere. Blutharnen ist schon um deswillen gefährlicher, weil man hier mit den genannten Mitteln vorsichtiger seyn muss; erhöhte Lage des Beckens, kalte Umschläge auf die Blasengegend, Einspritzungen von kaltem Wasser, Chinadecoct u. dgl. sind anzuwenden.

Blutungen.

Anm. 6. Die gastrischen Symptome erfordern öfters keine besondere Behandlung, als die strenge Fieberdiät. Ekel und Aufstossen sind in Verbindung mit Appetitlosigkeit und üblem Geschmacke oft die Vorläufer eines heilsamen Erbrechens und dann nicht zu bekämpfen; oft aber sind sie nichts Anderes als die Folge von Diätsünden oder unpassenden, besonders warmen Getränken,

Gastrische Zufälle.

Behandlung der Fieber. Gastrische Zufälle. machen daher eine bessere Auswahl der Diät nothwendig. Sie weichen wo nöthig durch kohlensaure Wässer, Brausepulver, Eispillen, oder auch durch eine Tasse Pfeffermünzthee, einige Tropfen Vitrioläther oder Liqu. anod. auf Zucker oder in Thee genommen; oft reicht auch das Riechen an Essigäther, an etwas gut- und frischgebackenes Schwarzbrot aus. Manchmal ist das Ausspülen des Mundes mit reinem frischen Wasser, Malventhee, Maulbeersaft u. dgl. nützlich.

Diarrhöen. Durchfälle erschöpfender Art erfordern den inneren Gebrauch der Columbowurzel und der Simarubarinde, eines guten Rothweines mit Zimmetaufguss u. dgl., der Arnicawurzel, der Ratanhia, des Catechu oder des Campecheholzes in Extract. Der Alaun und das Opium ist dagegen mit grosser Vorsicht zu reichen. Ausserdem dienen schleimige oder zusammenziehende Klystiere, im Nothfall mit Opium. Man habe Acht, dass nicht die gereichten kalten und sauren Getränke, die Obstarten u. s. w. den Durchfall hervorrufen. Bei gewöhnlicheren leichteren Durchfällen (z. B. im Typhus) verordnet man von äusseren Mitteln Klystiere von Amylum (dr. j.), in dringenden Fällen mit Zusatz von Laudanum liqu. (gtt. xij.—xx.), warme Umschläge oder öfters gewechselte gut durchgewärmte Tücher über den ganzen Unterleib; Einreibungen in denselben von Kampherliniment mit Laudanum; Reibungen der Haut mit durchwärmtem Flanell; innerlich schleimige Getränke, Mixtura gummosa, Buttermilch, Emulsionen aus Oel oder Samen bereitet, oder Ipecacuanha in Aufguss. Ausnahmsweise Nux vomica, essigsaures Blei (gr. β.) oder schleimige Klystiere mit Silbersalpeter (1 Gran und mehr auf drei bis vier Unzen) angewendet. — Mässige Durchfälle sind nicht zu bekämpfen, da sie oft vor anderen Zufällen schützen: bis zur Regeneration der Darmschleimhaut sind sie meist unvermeidlich, werden aber durch leichte Diätfehler, besonders feste Speisen, sofort gesteigert und bedenklich.

Von der Stuhlverstopfung war schon die Rede §. 84, Anm. 1.

Aphthen. Schwämmchen fordern öftere Reinigung des Mundes mit frischem Wasser oder mit Aufgüssen von Salvia, Serpillum, Fenchel u. s. w., denen man Oxymel, Rosenhonig, Borax, Wein, Myrrhenextract, auch wohl Kreosotwasser, Salzsäure, Chlorkalk u. s. w. beifügen kann. Der Kranke ist selten im Stande, selbst sich den Mund auszuspülen; es muss dieses Geschäft daher oft durch andere Personen mit Hülfe von eingetauchten Leintüchern, die man um den Finger schlingt, oder Charpiepinseln geschehen.

Bauchauftreibung. Meteorismus ist bald Luftansammlung in den Därmen, bald im Bauchfell; beide durch Percussion zu unterscheiden: Letzterer fast stets lebensgefährliche Folge von Darmdurchlöcherung. Ersterer hingegen entsteht von Flatulenz oder Lähmung des Darmes oder Entzündung: und erfordert in ersterem Falle Einreibungen von Kümmelöl u. dgl., Klystiere von Baldrian oder Chamillen, innerlich Aufgüsse von Chamillen, Baldrian, Pfeffermünze, Fenchel u. s. w. und Vermeidung aller blähenden Genüsse, so wie des allzureichlichen Trinkens. Bei höheren Graden kann man innerlich Nux vomica, äusserlich kalte Umschläge versuchen.

Harnverhaltung. Anm. 7. Harnverhaltung kann Folge von Betäubung, Blasenlähmung, von Krampf oder Entzündung der Blase seyn (in letzterem Falle bisweilen von Missbrauch der Vesicatore). Sie wird leicht übersehen, besonders bei gleichzeitig vorhandenem Meteorismus, und kann zu den gefährlichsten Zuständen Veranlassung geben. Man wende demnach die nöthigen Mittel, besonders erweichende Umschläge und Salben auf die Schoossgegend oder Einreibungen von flüchtigem Liniment mit Opium in die Blasen- und Nierengegend an. Innerlich Emulsionen, Hanftinctur, Lycopodium u. s. w. — In dringenden Fällen wird der Katheter nothwendig. — Man vergesse niemals, bei bewusstlosen Kranken die Harnblasengegend durch Befühlen, Percussion und Schwappung zu untersuchen; sogar wenn wirklich oder angeblich Urin abgeflossen, kann die Blase ganz voll seyn und Urämie entstehen, welche bei Fiebernden ganz besonders lebensgefährlich ist.

Aufliegen. Anm. 8. Das Durchliegen, Aufliegen (*Decubitus*) hat oft seine Ursache in Unreinlichkeit des Körpers oder der Wäsche, in schlechten oder schlecht gemachten Betten mit ungleichen Stellen und Falten, Krümchen u. dgl. Viel hilft zu dessen Verhütung das Baden und Waschen, die Reinlichkeit und sorgfältige Behandlung der Bett- und Leibwäsche, das Ausbreiten einer zubereiteten Reh- oder Hirschhaut, oder eines Wachstuches in das Bett, gefensterte Sitzkissen unter das Kreuzbein, die Hooper'schen Wasserkissen aus vulkanisirtem Kautschuk, Luftkissen, lockere

Behandlung der Fieber. Aufliegen.

Matratzen u. s. w. — Die sich röthenden und schmerzenden Stellen am Kreuz, Rücken und Schulterblatt werden anfangs mit frischem Wasser oder mit einer Mischung von Wasser und Wein (oder Branntwein, Theden'schem Schusswasser, Essigwasser u. dgl.) gewaschen, mit Citronenscheibchen betupft, später geschehen die Waschungen mit verdünntem Bleiwasser; seltener wird man der Bleisalbe bedürfen. Brandig gewordene Stellen erfordern ihre besondere Behandlung; besonders sind hier das gerbsaure Blei, der Holzessig, die Chinadecocte anwendbar. Zuweilen nützt das Collodium, zeitig aufgestrichen.

Nervöse Symptome.

Anm. 9. Die nervösen Symptome, besonders die erethistischen (§. 78, Anm. u. 8) erfordern oft keine andere Behandlung, als dass man den Kranken in der äussersten Ruhe und Dunkelheit erhält, jede geistige oder Sinnes-Anregung von ihm entfernt hält.

Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Fieberunruhe, Angst und ähnliche Symptome sind bisweilen Folge der Stuhlverstopfung, eines schlechten Lagers, allzudichter Bedeckung, einer zu hohen Temperatur, oder zu wenig gewechselten Luft des Zimmers, oder von Gemüthsbewegungen des Kranken, Gesprächen und Besuchen, besonders zur Zeit der Exacerbation, heller Beleuchtung u. dgl. Daher die Abhülfe obiger Ursachen, Beruhigung des Hirnlebens und ausserdem die schon erwähnten Essigwaschungen, Reiben der Stirn und der Schläfe mit kaltem Wasser und Essig oder mit Aether, Riechen an letzteren oder Einnehmen einiger Tropfen desselben mit Zucker, Hand- und Fussbäder, Senfteige auf die Fusssohlen u. dgl. Bei Kindern und in typhösen Fiebern ist es oft am sichersten, Schnee- oder Eisblasen aufzulegen. Schmerzstillende und schlafmachende Narcotica bei diesen Symptomen anzuwenden, ist bei Fiebern oft unräthlich oder verderblich. Wo jedoch der Kranke sich durch Unruhe, Herumwerfen, Schlaflosigkeit u. s. w. offenbar aufreibt und die ihm zur späteren Genesung nöthigen Kräfte vergeudet, da können des Abends das Morphium (zu 1/10 bis 1/4 Gran) oder das wässerige Opiumextract (zu 1/4 bis 1 Gran pr. d.) als Beruhigungsmittel gegeben werden.

Stupor.

Bei Betäubung und stupidnervösem Zustand (§. 78, Anm. u. 8 b.) ist besonders zu fürchten, dass Patient durch stetes Herabsinken im Bette, Zusammenpressung des Brustkastens und Unempfindlichkeit gegen den Hustenkitzel in Lungenödem oder Hypostase verfalle, das Aushusten vergesse und durch Steckfluss endige. Man lasse ihn daher durch robuste Wärter fleissig emporziehen und mit dem Rücken hoch legen, ermuthige ihn zum Husten und Auswerfen, lasse das Tageslicht in das Zimmer fallen, und bemühe sich das Bewusstseyn, wenigstens von Zeit zu Zeit, zu wecken.

Hautreize.

Die Epispastica sind bei beiden Classen nervöser Zufälle nützlich und oft unentbehrlich, aber sie wollen mit Vorsicht angewendet seyn, weil die Stellen leicht brandig werden, besonders von Blasenpflastern. Man kann dies, bei Neigung dazu, dadurch vermeiden, dass man die Sinapismen oder Meerrettigpflaster nur wenig Röthe bewirken lässt, dann abnimmt und die Stelle mit scharfem Weinessig oder Kantharidentinctur einreibt, oder man reibt blos Senfspiritus, oder Terpentinöl auf die zu röthende Hautstelle ein. Bei Kopfweh und anderen Kopfaffectionen nützen Ableitungen an die Füsse, Wärmsteine an dieselben, Einwickelung derselben in Wolle, auch wohl in Lappen mit scharfem Essig, oder Senfaufguss u. s. w., bisweilen trockene Schröpfköpfe, die Schröpfpumpe u. dgl.

Nervina.

Die excitirenden und Nervenmittel, welche früher viel zu allgemein, gleichsam als Specifica, gegen die nervösen Fiebersymptome angewendet wurden, sind nur mit besonderer Berücksichtigung der Individualität des Kranken und des Stadiums der Krankheit anzuwenden. Sie können passen bei ursprünglich nervösen, schwächlichen, hysterischen, entnervten Individuen, oder wo deprimirende Ursachen (als Kriegs- und Hungersnoth, Belagerungen, Bedrückungen) vorausgingen, oder durch Säfteverlust oder längere Dauer des Fiebers offenbar Blutmangel (mit Nonnengeräuschen u. s. w.) eintritt. Am bewährtesten sind wohl, zur Aufrechthaltung der Kräfte und des Blutlebens, ausser besser nährender Kost (Fleischbrühen, Ei, Milch u. s. w.) die edlen Weine in sparsamer Dosis und die Chinarinde. Ipecacuanha, Baldrian, Chamille, Chenopodium ambrosioides, Angelica, Serpentaria, Arnica, Kampher, Moschus, Aether und Naphthen, Calmus, Nelkenwurzel u. s. w., mögen manchmal bei nervösen Individuen in Anwendung kommen. Die Ammoniumpräparate, Liquor cornu cervi succinatus, Liquor ammonii pyrooleosi, Liq. amm. anisatus oder aethereus

Behandlung der Fieber. u. s. w., sind zwar gute Hirnweckmittel und Diaphoretica, aber bei drohender Blutzersetzung immer bedenklich. Dasselbe gilt wohl von dem, bei bedeutendem Darniederliegen des Hirn- und Rückenmarklebens gerühmten Phosphor.

faulige Zufälle. Anm. 10. Bei den sogenannten fauligen Symptomen (§. 78, Anm. n. 7) tritt die Behandlung des Scorbuts, beziehentlich der Pyämie (s. d.) ein. Anfangs giebt man hier Pflanzensäuren, besonders Citronensaft, Essiglimonaden, Fruchtsäfte, auch wohl Tamarindenabkochungen, später die Mineralsäuren. Man wählt die hier vorzüglich kräftige Schwefelsäure, besonders in der Form des Haller'schen Sauers, oder die verdünnte Salzsäure, welche lieblicher ist und weniger leicht Durchfälle macht; seltener die Phosphor- oder Salpetersäure. Man giebt dieselben reichlich verdünnt, in schleimigen Decocten oder aromatischen Aufgüssen der Valeriana, der Serpentaria, des Calmus, der Angelica u. dgl.

Das Chlorwasser wirkt erregender, verwandelt sich jedoch mit schleimigen, süssen und anderen Zusätzen durch Licht und Wärme leicht in Salzsäure. Es wird mit 4—8 Theilen verdünnt innerlich, und äusserlich als Waschung, Verband u. s. w. angewendet.

Der Alaun macht sich nur bei grosser Neigung zu atonischen Blutflüssen oder Durchfällen nothwendig. Man giebt ihn zu einigen Granen in Pulverform oder in einfacher Auflösung mit dem Zusatze eines Syrupes.

Von gerbstoffigen Adstringentien benutzt man die Chinarinde vorzüglich bei kleinem weichem Pulse, grosser Hinfälligkeit und reinem putriden Zustande; vorsichtig muss man sie geben bei starkem Delir, gelblichen Augen, stark belegter Zunge, Meteorismus und turgescirenden Sordes. Man verbindet sie oft mit den Mineralsäuren, Naphthen, aromatischen Dingen u. s. w. Man verschreibt hier gern die Rinde selbst in aufgeschlossenen Formen (Aufguss, Absud, Extract, nicht aber als Pulver, da dies von solchen Kranken schwer verdaut wird), weniger die Alkaloide. Gangränöse Stellen verlangen sie auch äusserlich. In der Regel passt sie etwas später als die Säuren und wird dann bis in die Reconvalescenzperiode fortgegeben.

Aus den Nervenmitteln wendet man bei fauligen Zufällen besonders den Kampher an: bei kleinem, weichem, schwachem, frequentem Puls, grossem Verfall der Kräfte, stillen Delirien, klebriger, welker und schlechter Haut. Er muss mit einiger Vorsicht (gr. j—iij., in Pulverform oder in schleimiger Lösung oder als Kampheressig) gegeben werden, und die beobachtete Wirkung entscheidet, ob man fortfahren und die Dosis steigern kann. Von den übrigen excitirenden Heilmitteln passen Weine, besonders rothe Ofener und Burgunder oder ein älterer kräftiger Rheinwein, unter gleichen Umständen wie der Kampher: man beobachtet dabei, ob der Kranke Verlangen nach Wein äussert, und giebt denselben rein oder mit Wasser verdünnt, esslöffelweise. — Der Zusatz von Aether und von geistigen Mitteln (besonders Spiritus nitri dulcis) zu den Medicamenten, der Gebrauch des Calmus, der Angelica und Serpentaria geschieht unter ähnlichen Umständen. Bei anhaltendem stillem Delir, Sopor, grosser Schwäche und Unempfindlichkeit des Kranken, stark belegter Zunge und doch dabei natürlichem Pulse und Harn und mangelnden Hautkrisen, oder wo man Blutaustretungen in inneren Organen vermuthet, dienen Aufgüsse der Flores arnicae zuweilen mit Nutzen.

§. 86.

Genesungs-Periode. Die Behandlung der Reconvalescenz der Fieber oder die Nachbehandlung derselben hat theils die im Gefäss- und Nervensysteme selbst zurückbleibenden Folgen zu heben (z. B. Congestionen, Anämie, Empfindlichkeit u. s. w.), theils die von der Grundkrankheit ausgegangenen oder diese selbst fortsetzenden Uebel zu behandeln (z. B. Hepatisation der Lungen, Leberabscess), theils solche Fehler zu heben, welche im Verlaufe des Fiebers durch das Hereinziehen einzelner Organe in den Kreis der Krankheit und durch Complication entstanden sind (z. B. Gastricismus, Hautwassersucht). Die fieberhaften Krankheiten sind sehr zu Rückfällen geneigt, und dieser Umstand fordert in der Nachbehandlung eine fortgesetzte

strenge Aufmerksamkeit auf die schädlichen Einflüsse, welche Fieber erzeugen können, und ein sorgfältig geleitetes Gewöhnen an die frühere Kost und Lebensweise, so wie an die früheren Arbeiten. Man lasse den Kranken erst nur auf halbe oder ganze Stunden, ein- oder zweimal täglich, sein Bett verlassen. Von den Fleischbrühen gehe man allmälig zu den weicheren weissen Fleischarten über (Kalbsthymus, Taube, Huhn, Kalb), dann zu den weichen rothen, wie Rebhuhn, Reh, Hase, Schöps u. s. f. — Von den Brausewässern zu Bier, Wasser mit Wein u. s. w. Die Herstellung der Kräfte, die nach irgend bedeutenden Fiebern immer sehr gesunken sind, bedarf zwar keineswegs immer wirklicher Arzneien, am wenigsten immer Stärkungsmittel (bittere Mittel, Weine, China, seltener Eisen), aber wohl einer genauen Berücksichtigung von Seiten des Arztes hinsichtlich der Kost, der Bewegungen und ähnlicher Dinge. In den meisten Fällen sind Bewegung in freier Luft und der Gebrauch einfacher, lauer, später kühler (doch nicht zu lang fortgesetzter) Bäder die wichtigsten Hülfsmittel.

Behandl. d. Genesungs-Periode.

Anm. Die Reproduction liegt nach schwereren Fieberkrankheiten sehr danieder. Oft fallen die Haare aus oder es tritt allgemeine Abschuppung der Haut und ein analoger Process auf den Schleimhäuten ein. Daher bleibt der Kranke noch lange schwach, für Erkältungen, Verdauungsstörungen und andere Krankheitsursachen besonders disponirt, und ist daher strenge zu hüten. Milde Nahrung, bisweilen sogar Milchcuren, laue Bäder und der Genuss freier Garten- oder Landluft und der Sonne sind dann die besten restaurirenden Mittel. Bisweilen können selbst Thermalbäder (Teplitz u. dgl., doch nur lauere Quellen), warme Sandbäder, oder späterhin der Gebrauch eines Stahlwassers nützen. Von dem hastigen Gebrauche der bitteren Tonica, der China- und Stahlweine, sehr kräftiger Kost u. s. w. ist nicht allemal Stärkung zu erwarten, und die individuellen Verhältnisse sind in dieser Hinsicht wohl zu erwägen. Sie passen am ersten bei Personen, welche schon vorher durch Armuth, schlechte Kost und Wohnung u. dgl. blutarm waren. Manchmal passen äussere Mittel, z. B. spirituöse Waschungen und Einreibungen (von Franzbranntwein, Kräuterspiritus, Spir. rorismarini oder serpilli, Mixtura oleoso-balsamica, Unguentum nervinum, Ol. cajeput) in das geschwächte Rückgrat und in gelähmte Glieder. Bei starkem Ausfallen der Haare ätherischölige Chinapomaden (nach Befinden mit etwas Kantharidentinctur) zugleich mit öfterem Scheeren des Kopfes.

Literatur der Fieber.

Th. Sydenham, obs. circa morbos acutos s. methodus curandi febres. Lond., 1666. 4. (etc.)

John Huxham's Abhandlung von Fiebern. A. d. Engl. (London, 1750.) Francf., 1756.

Jo. Bapt. Burserius v. Kanilfeld, Anleitung zur Kenntniss und Heilung der Fieber. 2 Bde. Aus dem Latein. Marburg, 1783, 85. 8.

Jos. Quarin, de curandis febribus et inflammationibus. Vienn., 1786. 8. — Dasselbe deutsch von *J. Zadig de Metza*. Copenhagen, 1776. 77. 8.

Max. Stoll, aphorismi de cognoscendis et curandis febribus. Viudob., 1786. 8., ibid. 1822. 8. (Deutsch von *Jos. Eyerel*. Wien, 1787. 8.)

Jos. Eyerel, comment. in M. Stollii aphorismos de febribus. VI Tomi. Vienn., 1788—98. Deutsch. 3 Thle. Ebend. 1789—91. 8.

Wilh. Grant, Beobachtungen über die Natur und Heilung der Fieber. Aus dem Engl. (von *Chr. F. Kapp*.) 2 Thle. 2. Ausg. Leipz., 1791. 8.

Chr. Gli. Selle, rudimenta pyretologiae methodicae. Edit. III. Berol., 1789. 8. Deutsch von *Hopf*. Stuttg., 1791. 8.

J. Chr. Reil, über Erkenntniss u. Cur der Fieber. Halle, 1797—1815. 5 Bde. 8.

Gf. Chr. Reich, vom Fieber und dessen Behandlung. Berlin, 1800. 8. — Dasselbe lateinisch von *Koelreuter*. Carlsruhe, 1802. 8. — *Dessen* Erklärung der allgemeinen Fieberlehre. 2 Bde. Berl., 1805. 1806. 8.

Jo. Valent. ab Hildenbrand, institutiones practic. med. pyretologiam complectentes. Continuavit etc. filius *Franc. ab Hildenbrand*. 4 Tom. Vienn., 1817—33. 8.

Cph. Wilh. Hufeland, Handbuch der Heil-

Literatur der Fieber.

kunde der Fieber und Entzündungen. Aus dem System der prakt. Heilkunde besonders abgedruckt. Jena, 1818. 8.

H. A. L. Spitta, über die Essentialität der Fieber. Ein pathol. Versuch. Gottingen, 1823. 8.

J. Bouilland, traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles. Paris, 1826. 8.

C. H. Baumgärtner, über die Natur u. Behandl. d. Fieber. Frankf., 1827. 2 Bde. 8.

Jos. Joh. Knolz, systematische Eintheilung der Fieber, als Leitfaden zur Diagnostik derselben am Krankenbette, tabellarisch zusammengestellt. Salzburg, 1827. fol.

F. A. G. Berndt, die Fieberlehre nach dem jetzigen Standpunkte der medic. Erfahrung, zum Gebrauche für praktische Aerzte. Leipz., 1829. 2 Bde. 8.

Ignaz Rud. Bischoff, Grundsätze zur Erkenntniss und Behandlung der Fieber und Entzundungen. 2. Aufl. Wien, 1830. 8.

Guil. Rud. Weitenweber, Synopsis nosologica febrium et phlegmasiarum juxta Swediauri Ἰατρικὴν disposita. Prag, 1830. 8.

P. G. Boisseau, pyrétologie physiologique ou traité des fièvres considerées dans l'esprit de la nouvelle doctrine médicale. 4 édit. Paris, 1831. 8.

J. T. N. Blandin, nouvelle pyrétographie. Paris, 1838. 8.

C. Attilio Menicucci, piretologia o manuale delle febbri etc. Lucca, 1840. 8.

F. G. Geromini, dell' umano febbricitare. Milano, 1841. 8.

G. Tommasini, della inflammazione e febbre continua. Pisa, 1841. 8. (2 Thle.)

Davidson and *Hudson*, essays on the sources and mode of action of fever. Philadelphia, 1842. 8.

Just. Radius, febres ex morborum numero esse eliminandas. Diss. med. Lips., 1843. 8.

Giamb. Magna, della febbre. Trattato critico. Padova, 1844. 8.

H. Heidenhayn, das Fieber an sich und das typhöse Fieber u. s. w. Berlin, 1845. 8.

A. Delpech, de la fièvre. Paris, 1847. 8.

C. G. Th. Rüte, Beitrag zur Physiologie des Fiebers. Götting., 1848. 8.

VIERTER ABSCHNITT.

Dyskrasien und Kachexien.

§. 87.

Begriff der Dyskrasie

Dyskrasien oder **Mischungsfehler** nennt man alle Abweichungen von der normalen Mischung (*Krasis*) im Organismus, welche die Grenze der physiologischen (durch Alter, Lebensweise u. s. w. bedingten) Schwankungen so sehr übersteigen, dass sie wesentliche Störungen der Gesundheit herbeiführen und daher als Krankheiten oder Krankheitselemente angesehen werden müssen. Als Träger der Dyskrasien hat man von jeher die flüssigen Theile, besonders das Blut betrachtet, da sie, theils Bildungsmaterial zuführend, theils Verbrauchtes wieder aufnehmend, alle Theile durchdringen und so der allgemeine Mittelpunkt des Stoffwechsels sind. Daher gebraucht man den Ausdruck **Säftefehler** (*Kakochymiae*) oder **Blutfehler** (*Haematopathiae*) als gleichbedeutend mit dem der **Dyskrasien** oder **pathologischen Krasen**. Man muss jedoch zugeben, dass es ebenso auch Mischungsfehler der festen Theile und der Secretionstoffe giebt, und dass sie nicht immer **allgemein** verbreitet, sondern auch ebenso **örtlich** auftreten können.

und Kachexie.

Eine Dyskrasie kann **acut** oder **chronisch** verlaufen (die meisten treten in beiden Arten auf), und kann bei leidlichem Gesammtaussehen bestehen. **Kachexie** (*κακὴ ἕξις, malus corporis*

habitus, *Cels.*) nennt man eine langwierige allgemeine Krankheit, wenn sie die Ernährung und Säftemischung so weit untergraben hat, dass dies sich in der gesammten äusseren Erscheinung des Kranken durch Verschlechterung der Haut und der Körperhaltung, durch ein schlechtes, bleiches, fahles, missfarbiges, verfallenes Aussehen (*Habitus*, *Hexis*) zu erkennen giebt. Dasselbe bezeichnen wohl die deutschen Wörter Sucht und Siechthum.

Begriff der Dyskrasie u. Kachexie.

§. 88.

Wesen derselben.

Man muss sich diese Dyskrasien und Kachexien nicht als einfache und gleichbleibende chemische Mischungsabweichungen vorstellen, sondern sie als lebendige Hergänge auffassen: als Ausdruck eines gestörten Neu-, Um- und Rückbildungs-Processes im Organismus, im Säfteleben einerseits, in den Haargefäss- und Ernährungsthätigkeiten andererseits. Selbst da, wo uns die Chemie und Mikroskopie nachweist, dass bestimmte Abnormitäten der Mischung oder Mengung (z. B. das Ueberwiegen oder Mangeln eines einzelnen Blutbestandtheils, die Verunreinigung des Blutes mit Auswurfstoffen, wie Galle, Harnstoff, oder mit fremden Bestandtheilen, z. B. giftigen Metallen, Krebs- und Eiterzellen) den Ausgangspunkt einer solchen Krase bilden, oder auf deren Höhe sich vorfinden (z. B. Faserstoffmangel beim Typhus), selbst da finden wir während des übrigen Verlaufs bedeutende Abweichungen. Die bisherigen Blutanalysen haben gezeigt, dass bei den meisten (acuten wie chronischen) Dyskrasien, zu Anfang oft eine ganz andere Blutbeschaffenheit (z. B. Eindickung oder Fibrinose) besteht, als zu Ende. Uebrigens lehrt uns ein Blick ins Leben, dass der Organismus ähnliche Schwankungen der Blutmischung im normalen Zustande häufig ohne Krankheit wieder ausgleicht. Das dauernde Bestehen vieler Dyskrasien, ihr eigenthümlicher Verlauf und die Vorgänge bei der spontanen oder künstlichen Heilung lehren uns, dass hier niemals blos eine einfache chemische, gleichsam anorganische, Mischungsverbesserung (wie die Neutralisation eines schädlichen Stoffes, die Ausleerung einer *Materia peccans*, die Einführung eines fehlenden Blutbestandtheiles, die Abstumpfung einer Schärfe u. dgl.) als Heilungsobject vorliegt. Viele der gangbarsten Dyskrasien (z. B. die syphilitische, exanthematische, typhöse, lepröse) sind sogar überhaupt noch nicht chemisch erläutert, und sind uns nur durch das klinische oder pathologisch-anatomische Studium der festen Gebilde des Körpers und der bei ihnen im Haargefäss- und Lymphsystem vor sich gehenden lebendigen Processe und ihrer Producte (der eigenthümlichen Ablagerungen und ihrer Metamorphosen) bekannt.

Die nächsten Ursachen der Dyskrasien sind demgemäss verschiedener Art und lassen sich auf folgende Hauptclassen zurückführen.

1. In vielen Fällen sind normale Bestandtheile der Bildungssäfte allzureichlich oder allzusparsam vorhanden. Solche Bestandtheile sind die Blut- und Lymphkörperchen, der Faserstoff (oder

Wesen der Dyskrasien.

der ihn im gerinnenden Blute erzeugende Bestandtheil), der Eiweissstoff, Käsestoff, Wasser, Fette, Salze u. s. w. Hierher gehören die Faserstoffdyskrasie, Venosität, Fettsucht u. s. w., und die Depauperationen, wie Blutarmuth, Rhachitis, Wassersucht.

2. In anderen Fällen sind Auswurfstoffe im Blute angehäuft, welche dasselbe in gesundem Zustande nur in sehr geringer Menge enthält, da es dieselben sofort in bestimmten Ausscheidungsorganen abzusetzen oder zu Ausscheidungstoffen zu verarbeiten pflegt. Solche Stoffe sind Galle, Harnstoff, Harnsäure, Oxalsäure, Kohlensäure u. s. w. Durch Zurückhaltung oder Resorption dieser Stoffe entstehen Blutverderbnisse, welche den Vergiftungen ähnlich auftreten und welche Verhaltungsdyskrasien genannt werden können. (Gelbsucht, Urämie, Gicht, Rheumatismus u. s. w.)

3. In anderen Fällen ist das Blut durch noch fremdartigere, aus zersetzten Blutbestandtheilen entstehende Stoffe verunreinigt oder angesteckt. Diese stammen bald aus dem Innern des Körpers (Pyämie), bald von anderen, lebenden oder todten Geschöpfen (Sectionsgifte, Rotzgift, Chankergift u. s. w.). Sie bestehen oft in geschmolzenen, wiederaufgesaugten oder sonst in die Gefässhöhlen gelangten Krankheitsproducten (Vergiftung des Blutes durch Eiter, Jauche, Krebsmaterie). Vielleicht ist hier bisweilen eine den Gährungsprocessen ähnliche Vervielfältigung und Verbreitung des krankmachenden Stoffes im Blute anzunehmen. Diese Classe der Dyskrasien kann man als virulente oder Contaminationen bezeichnen. Ihnen schliessen sich die weitverbreiteten, den grösseren Theil der Erdbevölkerung decimirenden Volkskrankheiten: Typhus, Tuberkulose, Krebs und Aussatz an, bei denen das Wesentliche in der Production eines in Bezug auf Mischung, Zellbildung und Sitz eigenthümlichen Krankheitsproductes besteht, während über die Blutmischung selbst, sowie über die Ansteckungsfähigkeit, noch Zweifel bestehen.

4. In anderen Fällen aber (den eigentlichen Vergiftungen) stammen die fremdartigen Stoffe von aussen, wie bei der Arsenik-, Blei-, Branntwein-Dyskrasie.

Entfernte Ursachen.

Anm. 1. Die entfernten Ursachen der Dyskrasien müssen Obigem zufolge höchst mannichfach seyn. Man findet sie fast in allen Abschnitten der Aetiologie. Hauptquellen der Dyskrasien sind einerseits die Stoffaufnahme in Bezug auf Menge, Mangel oder Verschlechterung der normalen Lebensbedürfnisse (Luft, Speise und Trank) und in Bezug auf schädliche Stoffe (Contagien, Gifte), andererseits die Stoffausscheidung in Bezug auf übermässigen Verlust eines oder mehrerer Blutbestandtheile, sowie auf Unterdrückung oder Störung normaler Excretionen. Daher kann Alles, was die normalen Processe im Haut- und Schleimhautsysteme, vorzugsweise in den Lungen, den Unterleibsorganen und Harnwerkzeugen, stört, zu Dyskrasien Anlass geben, und in diesen Hinsichten kommen daher auch äussere physikalische Einflüsse, wie Wärme und Kälte, Feuchtigkeit, Luftbeschaffenheit, schlechte Wohnungen, Lichtmangel u. s. w., hier in Betracht.

Andererseits erzeugt der Organismus in sich, bei gestörten Verrichtungen seines Nerven- und Muskelsystems, ebenfalls unzweifelhaft Mischungskrankheiten: so entsteht z. B. von Armuth, Kummer und Elend eine *Cacheria pauperum*, von Zorn und Leidenschaft Gelbsucht, von Kummer und Gram Krebs oder Schwindsucht, von vernachlässigter Muskelübung Bleichsucht oder Scorbut, von Ueberanstrengung oder

Blitzschlag eine Blutzersetzung u. s. w.: so dass die mannichfachsten Störungen der festen Theile als ätiologische Momente der Dyskrasien auftreten.

Entfernte Ursachen d. Dyskrasien.

Eine angeborene und erbliche oder erworbene Anlage des Gesammtorganismus ist bei vielen Dyskrasien unzweifelhaft. Auch finden wir eine Prädisposition für gewisse Dyskrasien oder gegen dieselben angedeutet: z. B. in der sogenannten Disposition für und in der Immunität gegen die Infection, in dem Durchgeseuchtseyn, in der Schutzkraft der Impfungen, in der regelmässigen Succession einer Dyskrasie aus der anderen u. s. w. Bestimmte Lebensalter haben ohnedies eine verschiedene Blutmischung und sind daher zu verschiedenen Krasen disponirter als andere.

Anm. 2. Oft entwickelt sich eine Dyskrasie secundär aus einer anderen von selbst oder durch äussere Einflüsse (z. B: Blutarmuth nach Typhus, nach Syphilis). Oft scheint das primäre Uebel ein rein örtliches zu seyn, aber von der Ablagerung des Krankheitsproductes an die Anlage zur Erzeugung und Ablagerung mehrerer dergleichen Stoffe im Organismus (im Blute?) zu unterhalten. (Am bekanntesten vom Chanker; gilt aber auch von Krebs, Tuberkel, Pyämie, Rotz u. s. w., auch wohl von den rheumatischen Schwielen und Gichtknoten, sogar von den einfachen faserstoffigen Entzündungsproducten.) — Oft endlich entsteht die Dyskrasie ganz primär, besonders durch miasmatische oder contagiöse Infection; aber gerade in diesen Fällen scheint das völlige Ueberstehen der Krankheit die Anlage dazu meistens zu erschöpfen.

§. 89.

Symptome,

Die Symptome der Dyskrasien sind theils directe, theils indirecte. Oft lässt eine genaue Untersuchung des Blutes, der Exsudate oder Secretionstoffe eine Regelwidrigkeit in physikalischer, chemischer oder mikroskopischer Hinsicht erkennen. In anderen Fällen müssen wir die Dyskrasie aus der Wirkung schliessen, welche die circulirenden oder ausgeschiedenen Säfte auf die Functionen der festen Theile ausüben, oder wir betrachten den Ernährungs- und Kräftezustand im Allgemeinen, den gesammten Habitus des Patienten als Maassstab für die Art der Störung.

physikalische,

1. Physikalische Kennzeichen bei Prüfung der Säfte sowohl als der Se- und Excreta und der Krankheitsproducte sind: Dickflüssigkeit (*Spissitudo*), Dünnflüssigkeit (*Tenuitas*), Gerinnung, Farbe, Wärmecapacität, specifisches Gewicht u. s. w. Chemische Kennzeichen liefert, ausser Geruch und Geschmack, besonders die Analyse, welche sich gegenwärtig nicht mehr auf die entfernten Bestandtheile allein bezieht, sondern besonders die Existenz und Menge des Faserstoffs, Eiweisses, Blutrothes, der Fette und Salze, einiger Harn- und Gallenstoffe und mancher fremden Stoffe festzustellen vermag, jedenfalls aber die wichtigste Classe von Bestandtheilen, nämlich die Producte des Stoffverbrauchs (Mauserstoffe) bis jetzt nur unvollkommen erkennen lässt. — Ihr dient die mikroskopische und mikroskopisch-chemische Prüfung der geformten Blutbestandtheile (der rothen und weissen Blutkörperchen), und der Krankheitsproducte, und ihrer verschiedenen Körnchen- und Zellenbildungen in Bezug auf Zahl und Gestalt, beigemengte Gewebstrümmer, Salze, Epitelien, Gährungspilze, Infusorien, Milben u. s. w.

functionelle.

2. Functionelle Zeichen liefern theils die Störungen des Nervensystems, theils die der Ernährungs- und Absonderungspro-

Dyskrasien. Functionelle Symptome.

cesse. Auf die peripherischen Nerven wirken die kranken Säfte bald wie fremde Reize (besonders auf die Haargefässnervchen) entzündend, daher der Name Schärfen (*Acrimoniae*), bald des normalen Reizvermögens entbehrend (*Vappiditas*). Auf die Nerven-Centra, besonders das Hirn, ebenfalls bald reizend, bald lähmend, oder dieses nach jenem. (Diese Einwirkung eines abnormen Blutes auf das Cerebrospinalsystem bezeichnet der aus der Arzneimittellehre stammende Ausdruck: narkotisch.) So bewirken gewisse Dyskrasien Krämpfe, Lähmungen, Delirien, Schmerzen und Anästhesien, bald allgemeinere, bald auf einzelne Nervengebiete beschränkte (z. B. Bleikolik).

Die Gewebe und Haargefässprocesse sehen wir durch örtliche oder allgemeine Säftefehler mannichfach gestört: Imbibitionen, Infiltrationen, Macerationen, Erweichungen und Erschlaffungen (besonders der Muskelfasern), oder Verhärtungen und Austrocknungen, Verfärbungen und Entfärbungen, Ablagerungen, Neubildungen. Wucherungen und Afterorganisationen weisen besonders dann auf Säftefehler hin, wenn sie ziemlich allgemein verbreitet über den Körper auftreten, mehrere Organe oder Systeme gleichförmig ergreifen (z. B. Bleichheit oder Blaufärbung die Haut und die Schleimhäute zugleich u. s. w.).

Die Se- und Excretions-Organe spiegeln die Dyskrasie wieder, indem sie selbst erkranken (in Entzündung, Eiterung, Anschwellung u. dgl. übergehen) oder von der Norm abweichende Secrete liefern. Vor Allem trifft dies die Haut mit ihren Drüsen so häufig, dass eine schlechte Hautfarbe und ungesunde Haut fast gleichbedeutend mit Dyskrasie geworden ist, und dass die Exantheme (d. h. Hautblüthen) selbst ihren Namen daher erhielten. — Ebenso häufig, jedoch der täglichen Beobachtung mehr entrückt, leiden die Schleimhäute mit ihren Drüsen, Epitelien u. s. w. und geben durch Verfärbung, Flecken, Pusteln, Granulationen, Katarrhe, Schleimflüsse u. s. w. ihre dyskratische Affection kund. Bisweilen leiden die Muskeln (z. B. Herzatrophie bei Krebs), die Knochen (bei Syphilis, Rhachitis), die Gelenke u. s. w. in specifischer Weise mit. — Das Lymphgefässsystem und die Blutdrüsen (Milz und Leber besonders) werden von den Dyskrasien auf eine oft ganz charakteristische Weise ergriffen und in Anschwellungen, Infiltrationen, Verhärtungen oder Verödungen u. s. w. versetzt, welche die Diagnose mit begründen helfen. (z. B. Fettleber, Speckleber, Milztumor.)

Diagnose.

Anm. 1. Die Diagnose einer Dyskrasie ist oft schwierig zu stellen. Die Chemie lässt uns dabei oft ganz im Stich. Man hat hier theils die entfernten Ursachen und die Art oder Dauer ihrer Einwirkung mit dem ganzen Gange der Krankheit zu vergleichen, wobei man bald eine allgemeiner wirkende Ursache (z. B. Miasma, Vergiftung) auffindet, bald ein ursprünglich örtliches Leiden durch Vermittelung eines aufsaugenden Systems (Lymphgefässe, Venen) allgemein werden sieht. Man achte darauf, ob gleichzeitig mehrere Organe oder Gewebe (besonders solche, welche Aehnlichkeit in Bau oder Verrichtung besitzen) von demselben Uebel befallen werden (z. B. Haut und Schleimhäute zugleich bei Pocken, Typhus). Man ver-

Diagnose der Dyskrasien.

gleicht dabei die Affectionen der verschiedenen Organe oder Systeme (z. B. die Hautausschläge und Schleimhautleiden, Gelenk- und Herzaffectionen), ob sie unter sich in Bezug auf Form, Verlauf und Krankheitsproducte eine Uebereinstimmung zeigen, ob das Gesammtbefinden in gleichförmigem Gange mit diesen örtlichen Processen zu- oder abnimmt und ob endlich die Gesammtzahl dieser Erscheinungen nicht durch Erkrankung eines anderen ebenfalls allgemeiner verbreiteten Systems (z. B. des Nervensystems) leichter erklärt werde. (Beispiele giebt die Unterscheidung der Rheumatismen von den central bedingten Neuralgien, des auf erhöhter Empfindlichkeit oder Verlust der Epitelien beruhenden Schmerzes von dem aus Schärfe der Secreta hervorgehenden u. dgl. m.) -- Man beachtet endlich, dass gewisse Dyskrasien mit Vorliebe in bestimmte Organe oder Organtheile ihre Producte absetzen (z. B. Tuberkel in die Lungenspitzen, Krebs in die Leber), oder bestimmte Organe eigenthümlich verändern (Fettleber bei Tuberkulose); hingegen andere Organe fast immer meiden; dass gewisse Krasen andere Dyskrasien ganz *ausschliessen* (z. B. Blausucht, Krebs und Typhus schliessen die frische Tuberkelbildung aus), dagegen zu anderen grosse *Verwandtschaft* haben (z. B. Masern und Tuberkel, Syphilis und Scorbut). Auch die äusseren Einflüsse dienen der Diagnose, da manche derselben gewisse Dyskrasien stets begünstigen oder zu Ausbrüchen veranlassen (z. B. Tafelfreuden die Venosität, Eisenpräparate die Syphilis, Entbehrungen die Blutarmuth); andere hingegen dieselbe beseitigen oder mildern (z. B. gute Kost die Anämie).

Anm. 2. Die *acuten Krasen* oder *Dyskrasien* treten gewöhnlich mit Fieber auf, welches gern Hirn- und Rückenmarkssymptome, besonders *typhoïder* Art (s. §. 78, Anm. u. Sc.) in seinem Gefolge hat. Dies gilt nicht blos von den sogenannten acuten Exanthemen, deren *Eruptivfieber* später beschrieben werden, sondern auch Pyämie, Typhus, Krebs, Tuberkeln, Scorbut, Cholämie, Urämie, Fibrinose u. s. w. treten *acut* unter Symptomen auf, welche sich nur durch Einwirkung eines krankhaft gemischten Blutes auf das Gehirn, nicht durch Reflexaction des Nervensystems erklären lassen, und nach welchen die Section auch keine materielle Veränderung der Hirnmasse nachweist.

§. 90.

Verlauf.

Der *Verlauf* der Dyskrasien ist, wie erwähnt, bald acut, bald chronisch; die meisten kommen in beiden Formen vor. Die chronischen Dyskrasien zeigen oft einen periodischen (aussetzenden oder nachlassenden) Typus, indem sie sich von Zeit zu Zeit (bald von selbst, bald durch äussere Einflüsse und Diätfehler) verschlimmern oder auch anfallsweise, namentlich durch acute oder subacute *Nachschübe* des ihnen eigenen Krankheitsproductes, sich bemerklich machen (der gewöhnlichste Verlauf der Tuberkulose, und anderer).

Folgen.

Die *Ausgänge* in spontane Genesung sind mehr den acuten als den chronischen Dyskrasien eigen; letztere weichen oft nur einem die ganze Persönlichkeit des Kranken umändernden therapeutischen oder diätetischen Eingriffe (Veränderung der Lebensweise, des Klima, Altersepochen, Hungercuren, alterirende Medicamente). Die Selbstheilung erfolgt bald durch Wiederherstellung der ursprünglich erkrankten Organe (z. B. der Nieren bei Urämie), bald dadurch, dass die Säftemischung selbst sich durch die Ausscheidungen (Exsudate, Schweiss, Harn u. s. w.) abändert (Erschöpfung der Krase), worauf dann die normale Krase unmittelbar, oder nach einer secundären Verarmung des Blutes, wieder eintritt. Häufig wandeln die Dyskrasien sich in andere Dyskrasien um. Oft machen sie ein einzelnes Organ oder System zum Herde einer Localkrankheit (*Localisation* der Dyskrasie), welche gern chronisch wird und durch

Folgen der Dyskrasien. Entartung der Krankheitsproducte oder wiederholte Nachschübe den Organismus immer mehr zerrüttet. Daher endigen die Mehrzahl derselben, dafern sie sich selbst überlassen bleiben und die ursächlichen Einflüsse fortdauern, in allgemeine Blutarmuth, Wassersucht oder Abzehrung, und tödten durch diese Ausgänge oder durch dazwischenlaufende Hemmungen einzelner Organe (z. B. Lungenüberfüllung, Hirnblutung, Darmdurchlöcherung).

Prognose. Die **Prognose** ist in der Regel ungünstig, ausser da, wo die Möglichkeit der Heilung in der Fortentwickelung des Körpers (wie bei Bleichsucht junger Mädchen), oder in der Absetzung der Krankheitsproducte (Typhus, Blattern u. s. w.), oder in Beseitigung äusserer ursächlicher Momente (wie beim Seescorbut), oder in der Tilgung des Fortschritts einer anfangs nur örtlichen Dyskrasie (wie bei Syphilis) gegeben ist. Doch bleiben auch hier häufiger Nachkrankheiten zurück, als man es sich im Vertrauen auf einige specifische Heilmethoden einzugestehen pflegt.

Anm. Die **specifischen Entzündungen** (§. 30) sind in der Regel Folgen **allgemeiner** Mischungsfehler, indem das Blut durch diese zu entzündlichen Stockungen und Ausschwitzungen (den sogenannten **Localisationen**) geneigt wird: und zwar bald überhaupt, bald mehr nur in Bezug auf einzelne Organe oder Haargefässnetze (z. B. Eiterdyskrasie für die Lungen und Milz u. s. w.). Allein in anderen Fällen ist die specifische Entzündung **primäre** Folge eines aufgenommenen fremden Stoffes (so bei den Sectionswunden, dem primären Chanker, den Brechweinstein-Pusteln), oder es kann sich örtlich durch stockende Säfte, verhaltene Ausscheidungen u. dgl. eine Säfteverderbniss und specifische Entzündung bilden (z. B. bei Unreinlichkeit der Haut, in den Aestchen einer varicösen Vene): in beiden Fällen wird die Dyskrasie später leicht allgemein. (S. o. §. 88, Anm. 2.) — Der **Verlauf** der specifischen Entzündungen ist von den reinen Entzündungen (§. 30) gewöhnlich theils hinsichtlich der **Symptome** (z. B. des Schmerzes, der Färbung, der Geschwulst, der allgemeinen Zufälle), der Zeitdauer und des Ganges selbst verschieden, theils aber und namentlich auch hinsichtlich der **Ausgänge**, indem die specifischen Entzündungen eigenthümliche Krankheitsproducte ablagern, welche gar nicht oder nur unvollkommen organisirt werden, zum Zerfliessen und Ausarten geneigt sind und daher gern weitere eigenthümliche **Nachkrankheiten** und **Zerstörungen** der Gewebe zur Folge haben.

§. 91.

Behandlung. Die **Behandlung** der dyskratischen Krankheiten wird am besten bei den einzelnen Arten erörtert. Im Allgemeinen hat sie gleichförmig im Auge zu behalten: 1. die Förderung der Ausscheidungen, 2. die Regelung der Circulation, 3. die directe Verbesserung und Neubildung der Blutmasse, und 4. die Kräftigung des Gesammtorganismus; sie darf in keiner dieser Hinsichten einseitig werden. Vor Allem ist oft eine Abänderung der gesammten Lebensweise des Patienten zu erzielen; sodann sind stets die Organe des Stoffwechsels: Haut, Lunge, Darmkanal, Nieren (durch Bäder, Landluft, ausgewählte Kost u. s. w.) zu cultiviren, die Muskel- und Nerventhätigkeit aber nach Umständen bald zu üben, bald mehr zu schonen. Arzneimittel und Brunnencuren sind nicht im Uebermaass und ohne Ordnung, im Glauben an specifische Wunderkräfte, zu verordnen, sondern nur nach vernünftiger Erwägung und physiolo-

gischen Anzeigen, dann aber methodisch und ausdauernd anzuwenden.

G. E. Stahl, diss. de cachexia. Halae, 1710. 4.

Jo. H. Schulze (resp. *Otto*), de sang. humani constit. naturali et praeternaturali. Halae, 1735. 4.

Thom. Schwenck, haematologia s. sanguinis historia. Hag., 1743. 8.

J. F. Cartheuser, de acrimonia humorum. Francof., 1752. 4.

Rob. Boyle, apparatus ad hist. nat. sanguinis humani. Lond., 1684. 8.

Will. Hewson, vom Blute, seinen Eigenschaften und einigen Veränderungen desselben in Krankheiten. (London, 1771.) A. d. Engl. (von *K. H. Spohr*.) Nürnb., 1780. 8. (Ins Latein. übersetzt von *Winpersse*. Lugd. Bat., 1785. 8.)

Chr. G. Gruner (et *Wildberg*), pathologia sanguinis. Jena, 1791. 8.

G. E. Wedekind, über die Cachexie im Allgemeinen und die Hospital-Cachexie insbesondere. Leipzig, 1796. 8.

Joh. Dömling, giebt es ursprüngl. Krankheiten der Säfte? u. s. w. Bamb., 1800. 8.

H. Ch. Theod. Schreger, fluidorum corporis animalis chemiae nosologicae specimen. Erlangen, 1800. 8.

W. L. Becker, de humorum mutationibus primariis. Gott., 1802. 8.

Ad. Henke, über die Vitalität des Blutes und primare Säftekrankheiten. Berl., 1806. 8.

S. L. Steinheim, die Humoralpathologie. Ein kritisch-didaktischer Versuch. Schleswig, 1806. 8.

H. Mth. Marcard, Beantwortung der Aufgabe, betreffend die Pathologia humoralis. Utrecht, 1810. 8.

E. A. Himly, comm. de cachexia et cacochymia, praemio ornata. Gött., 1823. 4.

H. Spitta, de sanguinis dignitate in pathologia restituenda. Rostock, 1825. 8.

G. A. Lauer, de sanguinis differentia in morbis. Berol., 1830. 8.

S. L. Steinheim, die Humoralpathologie aus prakt. Interesse und auf zoochemischer Basis. (Nach *Stevens*'s obs. on the healthy and diseased properties of the blood. Lond., 1832.) Hamburg, 1833. 8. — *Dessen* Erläuterungen zum nähern Verständniss der Humoralpathologie. Altona, 1833. 8.

A. Herr, über den Einfluss der Säfte auf Entstehung der Krankheiten. Freib., 1831. 8.

Charles Turner Tackrah, an inquiry into the nature and properties of the Blood in health and in disease; 2. edit. revised by *Tho. G. Wright*. Lond., 1834. 8.

K. Bischoping, de causis cachexiarum. Berol., 1836. 8.

Herm. Nasse, das Blut, in mehrfacher Beziehung, physiologisch und pathologisch untersucht. Bonn, 1836. 8.

C. H. Roesch, primae lineae pathologiae humorum. Stuttgart, 1837. 8.

Louis René Le Canu, études chimiques sur le sang humain. Paris, 1837. 4.

G. O. Rees, Anleitung zur chemischen Untersuchung des Blutes und Harns im gesunden und kranken Zustande. Nach dem Engl., herausg. von *Alb. Braune*. Leipz., 1837. 8.

P. S. Denis, essai sur l'application de la chimie à l'étude physiologique du sang de l'homme et à l'étude physiologico-pathologique, hygiénique et thérapeutique des maladies de cette humeur. Paris, 1838. 8.

Charles Maitland, an experimental essay on the physiology of the blood. Edinb. and Lond., 1838. 8.

M. Magendie, leçons sur le sang et les altérations de ce liquide dans les maladies. Paris, 1838. 8. (Deutsch von *G. Krupp*, als 4. Theil der Vorlesungen über organische Physik. Leipz., 1839. 8.)

C. H. Roesch, über die Bedeutung des Blutes im gesunden u. kranken Leben. Stuttgart, 1839. 8. (Vgl. *Dessen*: Untersuchungen aus dem Gebiete der Heilwiss. Stuttgart, 1837. 8.)

C. M. Gibert, des altérations du sang dans les maladies. Paris, 1840. 8.

F. L. Hünefeld, der Chemismus in der thierisch. Organisation. Gekrönte Preisschrift. Leipzig, 1840. 8.

P. A. Piorry et *D. L'Heritier* (etc.), traité de médec. pratique. 1. Des altérations du sang. (2. Ausg.) Paris, 1840. 8. — Deutsch: *P. A. Piorry*, Hämopathologie. Uebersetzt von *G. Krupp*. Leipz., 1839. 8.

E. Combes, des altérations du sang et du traitement des maladies, qui sont occasionnées par ces altérations. Paris, 1841. 8.

Andral et *Gavarret*, recherches sur les modifications de proportion des quelques principes du sang etc. dans les maladies. Paris, 1842. 8.

G. Andral, Versuch einer pathologischen Hämatologie. Aus dem Franz. übersetzt von Dr. *Gustav Herzog*. Leipzig, 1844. 8.

H. Ancell, Vorlesungen über die Physiologie und Pathologie des Blutes etc. Deutsch von Dr. *L. Posner*. Leipz., 1844. 8. (Nebst Anhang: *W. Jones*, über die Bildung der Speckhaut des Blutes.)

A. Delafond, das Blut physiologisch und

Literatur d. Dyskrasien und Kachexien.

Literatur d. Dyskrasien und Kachexien.

pathologisch betrachtet. Nach dem Franz. von *C. J. Fuchs*. Karlsruhe, 1844. 8.

Gustaf Zimmermann, zur Analysis und Synthesis der pseudoplastischen Processe im Allgemeinen und einiger im Besonderen. Berlin, 1844. 8. — *Derselbe*, über die Analyse des Blutes und die pathologischen Krasenlehren. Berlin, 1847. 8.

A. Becquerel et *A. Rodier*, Untersuchungen über die Zusammensetzung des Blutes im gesunden und kranken Zustande. Aus dem Franz. (Paris, 1845. 8.) Erlang., 1845. 8. — *Deren:* neue Untersuchungen. Erlang., 1847. 8.

Achille Casanova, Ematologia patologico-therapeutico-fisico-chimica. Mailand, 1845. 8.

C. A. Wunderlich, pathologische Physiologie des Blutes. Stuttg., 1845. 8.

Karl Popp, Untersuchungen über die Beschaffenheit des menschlichen Blutes in verschiedenen Krankheiten. Leipzig, 1845. 8.

H. Haeser, über den gegenwärtigen Zustand der pathologischen Chemie des Blutes u. s. w. Jena, 1846. 8. (Aus dessen Archiv. Bd. VIII.)

J. Hamernjk, physiologisch-pathologische Untersuchungen u. s. w. Prag, 1847. 8.

C. Forget. précis théor. et prat. des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang. Strasb., 1851. 8.

Faserstoffdyskrasien.

§. 92.

Faserstoff-übermaass im Allgem.

Der Faserstoffgehalt und die Gerinnung des Blutes zeigen in gesundem und krankem Zustande, insbesondere auch nach der Art, wie das gerinnende Blut behandelt wurde, mannichfache Schwankungen, deren Betrachtung wir der theoretischen Medicin überlassen müssen. Hiervon abgesehen, steht es für die klinische Medicin fest, dass sehr häufig in Krankheiten die Gerinnbarkeit des Blutes oder dessen Neigung zu Faserstoffausscheidungen auf eine Art und Weise gesteigert ist, welche ihrer Folgen wegen die Aufmerksamkeit des Arztes bedeutend auf sich ziehen muss.

Ein solches, wirkliches oder relatives, Faserstoffübermaass im Blute, welches man als faserstoffige (fibrinöse) Dyskrasie (*Fibrinosis*, *Hyperinosis*) bezeichnen kann, findet sich nicht blos bei der sofort zu betrachtenden phlogistischen Krase, sondern ausserdem auch, wenn auch oft nur kurze Zeit lang, im Beginn mehrerer fieberhafter und sogar chronischer Krankheiten (z. B. des Typhus, der Pyämien, des Scorbut, der Krebsübel). Die den Ablagerungsprocessen auf der inneren Gefässhaut des Herzens (besonders der Klappen) und der Arterien (s. §. 66, Anm. 1. §. 54) muthmaasslich zu Grunde liegende Blutkrankheit kann man vielleicht als eine chronische Fibrinose betrachten. In anderen chronischen Krankheiten, besonders bei der chronischen Tuberkulose, geht die Neigung, faserstoffige Ausscheidungen im Blute zu bilden und aus demselben (als Exsudate) abzusetzen, mit einem verarmten und wässerigen Zustande des Blutes Hand in Hand und steht daher schon viel ferner von der, für den klinischen Standpunct wichtigen faserstoffigen Blutbeschaffenheit (Bluteindickung mit Faserstoffreichthum).

Arten.

Anm. Bei Beurtheilung des Blutes in solchen Fällen kommt es daher, ausser der chemischen Analyse, welche (gut ausgeführt) allerdings am entscheidendsten ist, aber dem Praktiker gewöhnlich unzugänglich bleiben wird, hauptsächlich darauf an, die Faserstoffmenge aus den physikalischen Eigenschaften des Blutes abzuschätzen.

Man unterscheide zu diesem Behufe die Blutgerinnung von der Faserstoffausscheidung.

1. Starkgerinnendes, d. h. einen derben festen Blutkuchen (mit oder ohne Speckhaut) und wenig Blutwasser bei seiner Gerinnung erzeugendes Blut (*Sanguis coagulabilis*, *Spissitudo sanguinis phlogistica s. fibrinosa*) findet sich fast nur bei der im folgenden §. zu betrachtenden phlogistischen Krase, bei den Phlegmasien (s. §. 30). Von dieser Intensität der Gerinnung unterscheide man aber wohl die Schnelligkeit des Gerinnens, welche grade bei faserstoffarmen und sonst depauperirten Blutarten am bedeutendsten vorkommt. Dann aber sind die Gerinnsel locker, mürbe, zerdrückbar oder zerfliessend.

Entzündliche Bluteindickung

2. Faserstoffausscheidung in Form der Erzeugung einer Speckhaut (*Crusta inflammatoria s. phlogistica*) auf dem Aderlassblute, oder polypenähnlicher Gerinnsel bei Blutungen (z. B. in der Nase, in den Bronchien) und innerhalb der Gefässhöhlen (*Sanguis polyposus*, speckhäutiges oder faserhäutiges Blut) findet sich bei entzündlichen und nicht entzündlichen Krankheiten, wenn die Blutkörperchen Zeit haben, sich in dem Plasma zu Boden zu senken, ehe der Faserstoff gerinnt. In gesunden Körpern und bei reinen Entzündungen ist der ausgeschiedene Faserstoff (die ächte Speckhaut) fest, zähe, etwas klebrig, gelblichweiss, hautähnlich geschichtet und verfilzt; er zieht sich an der Luft kräftig zusammen (so dass der Blutkuchen nach oben gekrümmte Ränder zeigt) und leistet dem schneidenden Messer einen lederartigen Widerstand. — Hingegen die bei faserstoffarmer oder zersetzter Blutbeschaffenheit sich ausscheidenden Faserstoffgerinnsel (z. B. die sogenannte falsche Speckhaut) sind weich, wässerig, von schleimartigem Ansehen, trübe, mattweiss, grünlich oder sonst missfarbig (oft durch eingeschlossene Blutkörperchen geröthet) und (gleich den, bei solcher Blutmischung gebildeten Exsudaten) zum Zerfallen geneigt. (*Rokitansky's* croupöser und schmelzender Faserstoff, *Magendie's* Pseudofibrin.)

Speckhäutiges Blut.

Croupöse Faserstoffe.

Bei Tuberkulose ist der ausgeschiedene Faserstoff anfangs mehr gallertartig und verschrumpft später ohne Faserbildung zu einer feinkörnigen, brüchigen, käseartigen Materie, welche nie organisirt wird, sondern entweder (durch Aufsaugung der thierischen Stoffe) verkreidet oder eiterähnlich zerfliesst. Hiervon später, daher wir die tuberkulösfibrinöse Krase im Nachstehenden nicht weiter erwähnen.

Tuberkulöse Faserstoffe.

Diese Verschiedenheiten hängen hauptsächlich mit von der Beschaffenheit des übrigen Blutes, besonders dessen Wasserreichthum, ab. Es finden sich daher auch mannichfache Mittelstufen, sogar bei einer und derselben Person und Krankheit.

§. 93.

Phlogistische Krase.

Die im engeren Sinne sogenannte faserstoffige oder entzündliche Blutmischung (Entzündungskrase, *Crasis phlogistica s. hyperinotica s. fibrinosa, Spissitudo sanguinis inflammatoria*) besteht der Hauptsache nach in Uebermaass eines ausgebildeten Faserstoffs bei verringerter oder normaler Wassermenge. Ein solches Blut ist dickflüssig, mehr rothbraun als schwärzlich gefärbt, wird an der Luft röther und bildet eine derbe Gerinnung, die oft sehr langsam zu Wege kommt, daher Senkung der Blutkörperchen und Bildung einer ächten Speckhaut (§. 92, Anm. n. 2) zur Folge hat. Dabei sind die Gewebe und Absonderungsflächen trocken und derb, die Muskeln roth oder rothbraun gefärbt und fest. — Diese Blutmischung findet sich als Begleitung oder Ursache der meisten bedeutenderen und mit Fieber verbundenen Entzündungen, der Phlegmasien (mit Ausnahme der eigentlichen Gehirn- und Rückenmarksentzündung), namentlich bei denen der grossen Gelenke (acutem Gelenkrheumatismus), des Herzens, der Lungen, der serösen Häute, aber auch bei Hautrosen, Wundfiebern und anderen leichteren Entzündungen, hier jedoch in geringerem Maasse. Sie nimmt mit dem

Phlogistische Krase. Grade und der Steigerung der entzündlichen Stase zu, ändert sich jedoch bei längerer Dauer von selbst, indem erst die Blutkörperchen, dann die übrigen festen Bestandtheile seltener werden, während andererseits der Faserstoff durch die entzündlichen Ausschwitzungen erschöpft wird, deren Schmelzung endlich das Blut mit Eiter- oder Mauserstoffen schwängert.

Entzündliches Fieber. Im Leben äussert sich diese Blutmischung durch die, als Entzündungsfieber, entzündliches Fieber (*Febris inflammatoria s. phlegmonosa, Synocha vera* oder *Synochus*) bekannten Erscheinungen. Symptome. Dieses Fieber beginnt öfters mit einem mässigen Froste, auf welchen dann das Hauptsymptom, nämlich eine anhaltende, brennende Hitze (*Calor ardens*, Glühhitze) folgt, welche von dem Kranken sowohl als von dem Arzte (mittels der aufgelegten Hand) bemerkt wird, und von der unangenehm stechenden oder beissenden Hitze (*Calor mordax*) wohl unterschieden werden kann. Dabei ist das Haargefässsystem mit rothem Blut erfüllt, geröthetes Gesicht, lebhaft geröthete, glänzende, bisweilen (namentlich durch Lichteindruck) schmerzende Augen, auch wohl Kopfschmerz; rothe und turgescirende, aber gespannte und trockene Haut. Etwanige Hautausschläge zeigen eine hohe, intensive Röthung. Die Lippen, die Mund- und Nasenhöhle trocken, die Speichelabsonderung gering, der Durst gross, die Zunge hochroth, weiss belegt und an den Rändern feucht. Esslust mangelt, die Stuhlausleerung ist träg, der Stuhl hart und sparsam; der Harn ist gesättigt roth, flammend, sauer reagirend, ohne Trübung und wird nur in geringer Menge, bisweilen selbst mit Schmerz, gelassen. Der Puls mässig frequent, mehr oder weniger voll, gross, stark und härtlich (selten unterdrückt, scheinbar weich und klein); der Athem beschleunigt und heiss. Dabei Congestionen nach verschiedenen Organen: nach dem Kopfe, mit Klopfen der Karotiden, Schwindel, Kopfschmerz, leichten Zuckungen und erethistischem Delir, unruhigem, durch Auffahren und Phantasien gestörtem Schlaf. Seltener sind die Nervensymptome bedeutender, typhusartig, und schwinden dann gewöhnlich nach geschehenen Ablagerungen.

Verlauf. Der Verlauf des entzündlichen Fiebers dauert nur wenig Tage (3—7, höchstens 14). Nachdem durch die Ausschwitzungen oder andere Umstände (Darben, Blutverluste, Wassertrinken u. s. w.) das Blut dünnflüssiger und stoffärmer geworden (Defibrination), treten im günstigen Fall die ehedem sogenannten kritischen Erscheinungen ein. Der Durst lässt etwas nach, die Mundhöhle wird feuchter; die Haut wird weicher, aufgelockerter, weniger brennend und bedeckt sich mit warmen, allgemeinen, erleichternden Schweissen; der Puls verliert allmälig seine Frequenz und die Härte und Schnelligkeit des Anschlages; der Stuhl erfolgt öfter und ist weicher, der Harn wird reichlicher, blässer und zeigt, gehörig abgekühlt, die sogenannten kritischen Wölkchen und Bodensätze (vgl. §. 79, Anm. 1). Blutflüsse, besonders aus der Nase, dem After, der Scheide, treten bisweilen schon zeitig oder später mit Erleichterung ein.

Im ungünstigen Falle kann der Tod im Entzündungsfieber durch Blutgerinnung innerhalb der Gefässstämme (besonders der Lungenarterie) oder durch eine Art von narkotischer Lähmung der Nervencentra erfolgen (was jedoch selten geschieht); oder die entzündliche Krase wandelt sich in die pyämische oder wässerige um. Uebrigens hängen die Nachkrankheiten oder tödtlichen Ausgänge von den sich bildenden örtlichen Entzündungs- oder Ablagerungsprocessen (z. B. an den Herzklappen) ab und sind besonders bei den croupösen Formen häufiger und gefährlicher.

Ausgänge der Entzündungsfieber.

Die Anlage zu entzündlichen Fiebern (und zu reinen oder croupösen Entzündungen) ist besonders dem jugendlichen und männlichen Alter, den robusten und arteriellen Constitutionen, den kräftig athmenden und reichlich genährten Individuen eigen. Sie herrscht besonders häufig bei strenger Kälte, grosser Trockenheit, namentlich bei anhaltenden Nord- und Ostwinden, oft wiegt sie (als Genius epid. inflammatorius) Jahrelang vor und fehlt dann wieder Jahrelang, in Folge unbekannter epi- oder endemischer Einflüsse. Die Veranlassungen sind die der Entzündungen überhaupt. Namentlich werden oft Erkältungen, Strapazen, Excesse im Genuss spirituöser Getränke, Unterdrückung gewohnter Blutflüsse und anderer Ausleerungen als Gelegenheitsursachen angegeben. Von äusseren Verletzungen bewirken namentlich starke Verbrennungen eine sehr entzündliche Blutmischung.

Ursachen.

Die Prognose ist verhältnissmässig günstig, besonders bei der rein fibrinösen Krase, weniger bei der croupösen, jedoch hängt sie fast ganz von dem Ort der entzündlichen Ausschwitzungen und von dem ferneren Verlauf derselben ab. Bei längerer Dauer des Fiebers, Ausbleiben der sogenannten kritischen Harn- und Schweisssymptome, zunehmender Pulsfrequenz, typhoïden oder wechselfieberartigen Symptomen wird die Prognose übel, da man hier den Uebergang in eine pyämische oder typhöse Blutmischung vermuthen kann.

Prognose.

§. 94.

Die Behandlung der fibrinösen Fieberzustände ist eine strengentziehende: bei reichlichem Trinken von Wasser oder dünnen schleimigen Getränken und Versagung aller festen Nahrung, etwa mit Ausnahme dünner Wassersuppen, und bei der übrigen Fieberdiät (§. 84) wird die Blutmasse von selbst dünner oder erschöpft sich in den Localisationen durch Absetzung der Faserstoffausschwitzungen. Um bei heftigen und gefahrdrohenden Entzündungen die Faserstoffbildung im Blute kräftig und nachhaltig zu unterbrechen, hat man mit abwechselndem Glück folgende Methoden versucht: reichliche Aderlässe aus weiter Oeffnung, beziehentlich bis zur Ohnmacht (*Marshall Hall*), oder mehrmals des Tages wiederholt (Schlagaufschlagaderlässe, *saignées coup à coup*, von *Bouillaud*); die Schröpfpumpe bis zur Ohnmacht und bis zur Erzeugung einer festen fibrinösen Zellgewebsinfiltration in der Wade (*Junod, R. Ficinus*). Als defibrinirende Medicamente bezeichnet man mehrere Metallsalze,

Behandlung.

Behandlung der Entzündungsfieber. besonders Brechweinstein in dünner Lösung und fast ekelerregenden Gaben (täglich 4, 6 bis 10 Gran in viel Wasser, *Rasori-Peschier*'sche Methode); Kalomel in schnell wiederholten, halb- oder ganzgranigen Dosen (*Kreysig* u. A.), oder noch reichlicher (z. B. 6 Gran alle 2 Stunden nach *Wittich*); Sublimat in Lösung, täglich zu ein Paar Gran; Bleizucker in Lösungen, desgleichen (*Gölis*); Kupfervitriol, erst in brechenerregenden Dosen zu 3—5 Gran, dann in kleineren, z. B. halbgranigen (*Hoffmann*); Salpeter in grossen Dosen, aber, um Magenentzündung zu vermeiden, sehr verdünnt, täglich zu 1 bis 2 Unzen (*Forget* u. A.) u. a. dgl. m. In der Regel genügt ein mässig antiphlogistisches Verfahren (§. 37), die Darreichung der Emulsionen oder Schleime, nach Befinden mit mässigen Dosen des Kali- oder Natronsalpeters, der Aqua laurocerasi oder amygdalarum, oder der kühlenden Abführsalze, besonders des Glaubersalzes, des Weinsteins, des Kühlpulvers u. s. w., oder auch eine passende Kaltwassercur (kaltes Getränk, nasskalte Einwickelungen oder Abwaschungen, kalte Umschläge auf den Kopf, kalte Begiessungen bei entzündlichen Exanthemen u. s. w.) — Symptomatisch sorgt man für offenen Leib, alle 24 Stunden, für Kühlung bei Kopfweh oder übermässiger Hitze, und für reichliche Löschung des Durstes. — Im Uebrigen ist die Behandlung von den vorausgegangenen oder hinzutretenden Localaffectionen abhängig.

Literatur des Entz.-F.

W. Fordyce, a new inquiry into the causes, symptomes and cure of putrid and inflammatory fevers. Lond., 1773. 8.

Val. Ant. Lappenberg, de diathesi sanguinis inflammatoria. Gott., 1783. 4.

Chr. Gottl. Hopf, theoriae de principio febres inflammatorias gignente rudimenta. Tubing., 1791. 4.

Jo. Chr. Reil (resp. *Rambach*), de febre inflammatoria simplici. Hal., 1794. 8.

John Hunter, Versuch über das Blut, die Entzündungen und Schusswunden. Aus dem Engl. von *Hebenstreit*. Leipz., 1796, 1800. 8.

Benj. Hofrichter, Versuch über das Entzündungsfieber und die Entzündung. Breslau, 1806. 8.

Mor. Muller, de febre infl. Lips., 1812. 8.

Ant. Frölich, Darstellung des Heilverfahrens in entzündlichen Fiebern überhaupt und insbesondere im Scharlach u. s. w. Wien, 1823. 8. (Kaltwassercur.)

Geo. Kaltenbrunner, experimenta circa statum sanguinis et vasorum in inflammatione. Monach., 1826. 4.

G. Tommasini, della Inflammazione e della febbre continua. Pisa, 1841. 8.

Venosität.

§. 95.

Venosität im Allgem. Die venöse oder eiweissige Krase (*Venositas, Albuminosis, Hypinosis*) umfasst jene Blutmischungen, wobei der Faserstoff verringert, das Blut aber verhältnissmässig reich an Eiweiss und Blutkörperchen und dunkel von Farbe, auch wohl reich an Kohlensäure und anderen Umsetzungsproducten aus dem Stoffwechsel der Gewebe ist. Eine solche Krase kommt als acute und als chronische Krankheit ungemein häufig vor, zum Theil als Folge anderweiten Krankseyns, zum Theil aber auch als wichtiges und sogar als beständiges oder Haupt-Element gewisser Krankheiten: so z. B. bei den später zu betrachtenden exanthematischen, typhösen,

cyanotischen, acuttuberkulösen, krebsigen, metallischen und anderen Dyskrasien, und bei vielen einzelnen Organkrankheiten, z. B. den Hirn- und Rückenmarkskrankheiten (Krämpfe, Geisteskrankheiten u. s. w.), Herz- und Leberübeln, den speckigen und albuminösen Leber-, Milz- und Niereninfiltrationen. Die venöse Krase geht in vielen dieser Fälle durch Mittelstufen in die wässerige verarmte Blutmischung, oder in die Verunreinigungen (durch Gallen-, Harn-, Eiter-Stoffe u. s. w.) über, zu denen sie auch in der Wirklichkeit leicht ausartet. Bisweilen aber, besonders nach reichlichen Ausschwitzungen wässeriger Blutbestandtheile (z. B. bei der asiatischen Cholera), geht sie auch in eine theerartige Eindickung des Blutes (*Haemopexis venosa s. picea,* Rokitansky's Anämie) über.

Venosität im Allgem.

Da die verschiedenen ebengenannten Dyskrasien und Krankheiten späterhin besonders abgehandelt werden, so beschränken wir uns im vorliegenden Kapitel auf die Betrachtung jener chronischen Form von Venosität, welche unter dem Namen Vollblütigkeit (*Plethora*) seit alten Zeiten bekannt ist und welche dem beschäftigten Praktiker sehr häufig und unter sehr verschiedenartigen Formen chronischer Krankheiten als Heilobject vorkommt und auch bei hitzigen Krankheiten als Complication oft beachtet werden muss.

§. 96.

Plethora venosa.

Die venöse Vollblütigkeit (*Plethora venosa, Plethora cacochyma, Status venosus, Status atrabilaris,* auch erhöhte Venosität oder Plethora schlechtweg genannt) ist ein chronischer Zustand von Ueberfüllung des Gefässsystems durch ein dunkles und dickflüssiges, dem Venenblut mehr oder weniger ähnliches Blut. Das Blut findet sich bei dieser Krankheit reicher an Blutkügelchen und Eiweiss, aber meist ärmer an Wasser, daher dickflüssiger, klebriger und dunkler. Es entbehrt aber auch mehr oder weniger der Fähigkeit, sich durch den Sauerstoff der Luft zu röthen, und scheint mit verbrauchten Bestandtheilen (Extractivstoffen, veränderten Blutfetten, Blut- und Gallen-Farbstoffen, harnsauren Salzen u. dgl.) und mit alten abgelebten Blutkörperchen (nach Schultz) überladen, daher dem Pfortaderblute ähnlich zu seyn: so dass in dieser Hinsicht der Name *Plethora abdominalis,* und da die schwarze Galle der Alten der Hauptsache nach wohl das Pfortaderblut bezeichnet, auch die Ausdrücke: atrabiläres oder melanotisches Blut (nach Schultz) als gleichbedeutend gelten können. Dieses Blut füllt theils die Haargefässe, besonders deutlich im Gesicht (*Plethora ad habitum*), theils die Venenstämme, welche dadurch aufgetrieben erscheinen (*Turgor venarum adauctus*), theils die blutreichen Organe, besonders die Leber sammt den Pfortaderästen, den Magen- und Darmschleimhäuten, die Milz, die rechte Herzhälfte, die Lungen, bisweilen aber auch die Gefässe des Rückenmarks und Gehirns, der Harnblase u. s. w. Daher diese Organe sämmtlich gerötheter, auch wohl geschwollener und oft von abge-

setztem Blutfarbstoff durchtränkt, gebräunt oder geschwärzt erscheinen. (Besonders oft als Melanose der Lungen.)

Vollblütigkeits-Symptome.

Die Symptome dieses Zustandes sind daher: eine gelblich-fahle Färbung der Haut und der Conjunctiva, eine ausgebreitete und ins Bläuliche oder Bräunliche hinüberneigende Röthe der Wangen, angeschwollene Hautvenen (besonders nach Erhitzungen und Anstrengungen), varicöse Erweiterungen feinerer Venen in der Haut (besonders der Wangen) und auf den Schleimhäuten (besonders in den Augenwinkeln und auf der Rachenschleimhaut sichtbar), leicht erkaltende Extremitäten. Als Zeichen von venösen Blutanhäufungen in den inneren Theilen finden sich zuweilen: dumpfe Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Trägheit, Schwere in den Gliedern. Missstimmung, Herzklopfen, Beklemmung, Auftreibung der Herzgrubengegend, Stuhlverstopfung, Hämorrhoïdalbeschwerden u. s. w. Diese sogenannten Vollblütigkeits-Beschwerden nehmen zu nach Excessen in Speise und Trank, nach reichlichem Wein- und Fleischgenuss, nach anhaltendem Sitzen, Müssiggang, deprimirenden Affecten, gestörter Haut- oder Darm-Ausscheidung, im Frühjahr und bei feuchtem schlaffem Wetter; sie bessern sich hingegen durch die entgegengesetzten Einflüsse, besonders durch freiwillige Blutungen. durch Fasten und Wassertrinken, Körperbewegung und kräftiges Einathmen.

Verlauf.

Der Verlauf der Krankheit ist langsam. Gewöhnlich tritt sie in jüngeren Jahren zuerst als reine Vollblütigkeit (*Plethora vera*) auf, mit Congestionen nach Kopf und Brust, Nasenbluten im Knabenalter, Herzklopfen und Beklemmung zur Pubertätszeit. Später entwickelt sich habituelle Blutanhäufung in den Unterleibsorganen (Unterleibsvollblütigkeit, Abdominalplethora, *Plethora abdominalis*) mit mannichfachen Verdauungsbeschwerden, wobei jedoch zu Anfang noch gewöhnlich der gute Appetit mit dem nach Tische eintretenden Uebelseyn, dem Vollseyn im Leibe, dem unregelmässigen Stuhlgange und dem trüben, am Nachtgeschirr absetzenden Harne im Widerspruch steht. Jetzt wird die Krankheit nach und nach allgemein; sie steigt unter unregelmässigen, mehr von äusseren Umständen abhängigen Schwankungen allmälig, und jetzt bilden sich immer mehr chronische Beschwerden und wirklich organische Fehler in den wichtigsten Organen des Stoffwechsels aus: besonders Ueberfüllung der Leber, Teigigseyn des Unterleibs (von Gekrösfettsucht?), chronische Katarrhe und Schleimflüsse der Schling-, Athmungs- und Verdauungswerkzeuge, Blutanhäufungen im Herzen, in den Beckenorganen, in dem Hirn oder Rückenmark selbst. Sehr leicht entwickeln sich hierauf aus den chronischen Blutanhäufungen der Organe krebsartige Degenerationen. Hand in Hand mit diesen allgemeineren und vielseitigeren Ernährungsstörungen ändert sich dann das äussere Aussehen mehr und mehr, wird bleicher und fahler, blutärmer (oft noch durch varicöse Venchen des Gesichts mit dem Schein der Vollblütigkeit täuschend) und geht so in das kachektische über.

§. 97.

Die venöse Vollblütigkeit beruht am gewöhnlichsten auf einer angeborenen und ererbten **Anlage** und findet sich besonders bei gutgenährten, musculösen, starkknochigen und vierschrötigen Personen (bei dem sogenannten *Habitus quadratus s. apoplecticus*). Sie entwickelt sich erst in dem männlichen Alter und bei Frauen bisweilen in den klimakterischen Jahren. Im höheren Alter kann sie fast als normaler Zustand angesehen werden. Die übrigen entfernten **Ursachen**, welche ihre Entwickelung begünstigen und zu höheren Graden steigern, sind theils solche, welche den Kreislauf verlangsamen, theils solche, welche das Muskel- und Nervensystem und dessen Einfluss auf die Blutbereitung schwächen, theils solche, welche überhaupt das Blut mit unverarbeiteten Nahrungstoffen oder unausgeschiedenen Ueberresten des Stoffverbrauches überladen.

Ursachen der venösen Plethora.

Anm. Dahin gehören: Abstammung von gichtischen, hämorrhoïdalischen, herpetischen, syphilitischen Eltern, jugendliche Ausschweifungen, Gewohnheit reichlich zu essen (besonders bei mangelnder Verarbeitung des Genossenen durch Körperbewegung), weichliche, müssige oder anhaltend sitzende Lebensweise (Gelehrte, Kanzelisten, Schuhmacher, Weber, Nätherinnen u. dgl.), Schwelgereien, Gewöhnung an geistige Getränke (besonders Biere und schwere Weine), an vielen und starken Kaffee, niederdrückende Gemüthsaffecte, besonders Kummer, Sorge und Reue, übermässige Beschäftigung, langes Schlafen, besonders in engen und schlecht gelüfteten Behältern, verdorbene und feuchte Luft überhaupt, ferner Störung der Ausscheidungen, besonders die schleichende Unterdrückung der Hautfunction (z. B. bei allzuleichter Kleidung, feuchter Wohnung, gestörten Fussschweissen, bei allgemeiner Krätze und anderen chronischen Exanthemen), die habituelle Stuhlverstopfung, die mangelhafte Ausscheidung der Harnstoffe, die Leberkrankheiten u. s. w.

Eine Verlangsamung des Kreislaufes durch Herz- oder Lungenkrankheiten (z. B. Erschlaffung der Ventrikel, Insufficienz der Ostien, durch Verkrümmungen der Wirbelsäule, verbreitetes Lungenemphysem und andere chronische Brustkrankheiten u. dgl.) ist zwar an sich mehr geeignet, blausüchtige Zustände (§. 100) herbeizuführen, bleibt aber selten einfach, sondern verbindet sich gern mit abdominellen Störungen und erzeugt dann ebenfalls den hier zu betrachtenden Zustand. Bei Nervenkranken findet sich oft eine Ueberfüllung der Venen neben bleichem und abgezehrtem Zustand, Wirbelempfindlichkeit, Hypochondrie, Gicht u. s. w. Oft bleibt die Venosität als Nachkrankheit nach acuten oder chronischen Krankheiten zurück und bezeichnet das Rückwärtsgehen des Ernährungs- und Kräfte-Zustandes oder die Aufnahme von Krankheitsproducten in die Blutmasse.

§. 98.

Die venöse Plethora disponirt sehr zu Blutanhäufungen, Blutungen, schleichenden und venösen Entzündungen, Katarrhen, Schleimflüssen u. s. w. der verschiedensten Organe, und geht daher in sehr verschiedenartige, besonders chronische Nachkrankheiten über. Dahin gehören: chronische Katarrhe in Schlund, Nase, Magen u. s. w.; übelriechende Schweisse, flechtenartige Hautausschläge oder Kupfernase: chronische Leberanschwellung (fette oder rothe Entartung), Leberkrebs; Milztumoren; Magenkrämpfe, Magensäure, später Magenkrebs; Blähungsbeschwerden, habituelle Stuhlverstopfung, Hämorrhoïden; Lungenanschoppung, Asthma, Alpdrücken, Lungenmelanose; Erweiterung des rechten Herzens, Herzfettsucht, nervöse Herzzu-

Folgen.

Folgen d. Venosität.

fälle, Blutaderknoten, varicöse Fussgeschwüre; Krämpfe und Lähmungen verschiedener Art (besonders Querlähmungen), Neuralgien, besonders die sogenannte Spinalirritation, Hysterie, Hypochondrie, Melancholie und andere Geistesstörungen; mannichfache Störungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, besonders Menstruationsanomalien, weisse Flüsse, Stein und Gries, Blasenschleimflüsse; Gicht und chronische Rheumatismen (überhaupt Neigung zu Erkältungen), Fettleibigkeit u. s. w.

Sie tödtet nicht unmittelbar, sondern nur durch diese Ausgänge oder deren anderweite Folgen.

Sie heilt, oder bessert sich wenigstens auf Zeit, durch freiwillig eintretende Blutungen oder Schleimflüsse, Hautausschläge, regelmässige Gicht, oder auch durch Ausleerungen (Stuhlgänge, Harnbodensätze u. s. w.), welche im Gefolge eines Fiebers (oder einer Cur) eingetreten sind. (Depuratorische Fieber.)

Im Ganzen lässt sich bei zweckmässigem Verhalten und periodischer Nachhülfe von Seiten des Arztes die Krankheit als eine milde bezeichnen, welche eine lange Lebensdauer gestattet. Doch hängt die Prognose sehr ab von der Natur der entfernten Ursachen und der Dauer des Uebels, sowie von dem Grade des Ergriffenseyns edler Organe.

§. 99.

Behandlung.

Die Behandlung hat vor Allem die oben §. 97 erwähnten ätiologischen Momente zu beseitigen. Sie halte streng auf Mässigkeit im Essen und Trinken (besonders in Bezug auf Fleischspeisen, Kaffee und geistige Getränke); regelmässige Lebensweise, sparsame Abendmahlzeiten, kurzen Schlaf und täglichen Genuss der freien Luft mit Leibesübungen; fleissiges Wassertrinken, besonders bei leerem Magen; Zuckerwasser und Limonaden oder Brausewässer (ebenso bei leerem Magen, zwischen den Verdauungszeiten genossen); gekochtes und rohes Obst (mit Berücksichtigung der Verdauungskräfte); Klystiere von warmem oder kaltem Wasser und milden Zusätzen sind bei Unterleibsvollblütigkeit und Stuhlverstopfung passend. Die Hautfunction ist durch fleissiges Baden (nach Umständen kalt oder warm, oder russische Dampfbäder), Reibungen der Haut, flanellne Hemden, trockene sonnige Wohnung zu regeln; auch in dieser Hinsicht ist Muskelbewegung, regelrechtes Turnen, Frühaufstehen, Zeitigzubettgehen sehr zu empfehlen. In psychischer Hinsicht ist auf Zerstreuung der Vorstellungen, ebensowohl durch Vermeiden einseitiger Geistesanstrengung als durch Beseitigung des Müssiggehens, bald durch Aufheiterung, bald durch ernste Beschäftigung hinzuarbeiten. Reisen, namentlich in bergige Gegenden und zu Fusse angestellt, gehören daher zu den besten Mitteln.

Die arzneiliche Behandlung sucht bei den verschiedenen, als Folgen der venösen Plethora zu betrachtenden Beschwerden (§. 98) die Ausscheidungen (namentlich die unmittelbar aus dem

Venenblute erfolgenden) zu fördern; namentlich oft passen hier Abführmittel, bald mehr kühlende, wie die weinsteinsauren und schwefelsauren Salze, Bitterwässer, Tamarinden u. s. w., bald mehr erwärmende und drastische, wie Schwefel, Rheum, Senna, selbst Aloë u. s. w. Harn- und schweisstreibende Arzneimittel sind seltener anwendbar; bei Frauen ist öfter auf Beförderung des Monatsflusses hinzuarbeiten. — Die Blutmenge ist nur in dringenden Fällen durch Aderlässe oder Blutegel zu beschränken: häufiger passen Schröpfköpfe (an die Extremitäten und den Rücken), besonders bei den Frühlings-Exacerbationen der Krankheit. — Am wichtigsten ist die qualitative Verbesserung der Blutmasse, wobei fast der ganze Apparat der resolvirenden Heilmethode in Betracht kommt. Am wichtigsten sind jedoch die milden resolvirenden Salze; ferner die salinischen, resolvirenden oder abführenden Mineralwässer. Ausgezeichnet nützen oft Schwefelmittel und für gewisse Fälle einige Narcotica, besonders blausäurehaltige, Schierling, Belladonna und Brechnuss, in kleinen Gaben. In eingewurzelten Fällen dienen manchmal die Kämpf'schen Visceralklystiere. — Bisweilen ist die Heisswassertrinkcur (alle halbe Stunden ein grösseres oder kleineres Glas voll Wasser getrunken) von besonders gutem Erfolg. — Die methodische Kaltwassercur unter Leitung eines verständigen Arztes und mit Ausdauer ins Werk gesetzt, zeigt sich (besonders bei verweichlichten, schwelgerischen oder durch Arzneimissbrauch geschwächten Individuen) nicht selten hülfreicher als alle Medication.

Behandlung d. Venosität.

Anm. 1. Von resolvirenden Salzen kommen bei venöser Plethora besonders die essigsauren und weinsteinsauren Kali- und Natronsalze, sowie die Bicarbonate dieser Basen und der Salmiak in Anwendung; auch die Seifen in einzelnen Fällen. Ihnen ähnlich wirken die im Frühjahre ausgepressten (daher salz- und schleimreicheren) frischen Kräutersäfte aus Taraxacum, Millefolium, Cerefolium u. s. w., denen man auch scharfe und narkotische Stoffe, wie Brunnenkresse, Chelidonium, Conium u. dgl. zusetzt.

Die Mineralwassercuren dienen in prophylaktischer und therapeutischer Hinsicht als die vortrefflichsten Mittel; eine richtige Auswahl lässt sich hier nur durch reiche (besonders in den Struve'schen Trinkanstalten zu sammelnde) Erfahrung treffen. Im Allgemeinen wählt man bei Plethora venosa die alkalisch-salinischen, nur schwache Mengen von Eisen enthaltenden Wässer und steigt nach Befinden später zu den eisenreicheren (wie Franzensbrunn, Ferdinandsquelle, Pyrmont). Die Hauptindicationen sind folgende.

Mineralwassercuren.

Karlsbad, reich an Natron und abführenden Salzen, seiner höheren Wärme wegen mehr schmelzend und erhitzend, passt bei tiefeingewurzelten, in materiellere Krankheitsproducte (z. B. Hypertrophien) übergegangenen venösen Krankheiten und wo die Haut- und Harnkrise mehr zu fördern ist (z. B. bei gichtischen, chronisch-rheumatischen und Harnstein-Krankheiten). Es passt weniger (oder nur die laueren Quellen) bei reizbaren, zu Congestionen, Blutungen oder Schlagfluss geneigten, bei jugendlichen und brustkranken Individuen.

Marienbader Kreuzbrunnen, von ähnlicher Mischung, aber kalt und daher mehr laxirend, eignet sich vorzüglich da, wo die Krankheit noch in den ersten und zweiten Wegen wurzelt, wo es nöthig ist, die Dickdarmausleerungen zu fördern, und wo Reizbarkeit und Congestionen die erhitzenden Quellen verbieten.

Eger Salzquelle, ähnlich zusammengesetzt, doch etwas ärmer an Salzen, passt unter ähnlichen Umständen und bildet eine Mittelstufe zwischen dem vorigen und dem folgenden.

Behandlung d. Venosität. Schlesischer Obersalzbrunnen, ärmer an Abführsalzen, aber reich an kohlensaurem Natron, milder und mehr auf die Schleimhäute der Athmungsorgane wirkend, passt bei Complication mit Brustkrankheiten, bei jüngeren und reizbareren Individuen.

Kissinger Ragozi und Homburger Elisabethbrunnen, vorzugsweise kochsalzhaltig und weniger laxirend, passen besonders bei Complication mit Magenkatarrhen und anderen Schleimhautleiden, mit Bleichsucht, tuberkulöser Anlage und Nervenschwäche.

Die Emser Quellen, besonders der Kesselbrunnen und das ihnen ähnliche Gleichenberger Mineralwasser, sind lauwarm, reich an Natron, minder abführend und mild von Wirkung. Sie haben viel Ruf bei Brustkrankheiten, Schleimhautleiden, tuberkulöser Anlage.

Die Schwefelquellen (Aachen, Baden bei Wien, Nenndorf, Weilbach u. s. w.) werden besonders als Bäder benutzt, wo die Hautfunction zu bethätigen ist, wie bei gichtisch-rheumatischen, exanthematischen, mercuriellen Complicationen; ausserdem auch getrunken, besonders bei Hämorrhoïden und Flechtenübeln.

Nach ähnlichen Rücksichten werden die anderen, hier nicht speciell aufgeführten Mineralquellen ausgewählt.

Anm. 2. Ein tonisches Verfahren, obschon oft anscheinend durch den Zustand der Säftemasse sowohl als der Muskel- und Nervenkräfte angezeigt, wird selten gut bei Plethora vertragen: am ersten passen noch die Säuren und die resolvirenden Bitterkeiten (besonders die salzreicheren, wie Taraxacum, Fumaria, eingedickte Ochsengalle). Die Eisenmittel leisten bei weiblichen oder durch Säfteverluste geschwächten und nervenkranken Individuen und in der Nachcur bisweilen gute Dienste; auch hier wählt man die durch kühlende Salze corrigirten (Eisensalmiak, Pulvis aërophorus martiatus, Eisensäuerlinge). China dient nur bei Hinneigung zu fauligem, scorbutischem oder intermittirendem Charakter.

Als Nachcur dienen zuweilen Fluss- oder Seebäder, Traubencuren, Reisen (besonders in die Alpengegenden), Ueberwintern in einem heiteren, freundlichen Klima und Aehnliches.

Literatur d. Venosität. *E. G. Stahl*, de vena portae, porta malorum. Halae, 1730. 4.

Barthol. Eustachius, de multitudine s. plethora. Lugd. Bat., 1746. 8. Argentor., 1783. 8.

G. C. Gruner (et *Bergmann*), de plethorae natura, causis, effectibus etc. Jenae, 1779. 4.

J. Kaempf, Abhandlung von einer neuen Methode u. s. w. 3. Aufl. Leipz., 1784—86. 8. 1821. 8. (Im Auszuge von *Müller*. Leipz., 1788. 8.)

Fr. X. Metzler, von der schwarzgalligen Constitution. Gekr. Preisschrift. Aus dem Lat. Ulm, 1788. 8.

J. C. G. Matthaei, de plethorae abdominalis causis et sequelis. Gotting., 1789. 8.

J. H. Cobet, de atra bile. Marburg, 1793. 8.

W. H. G. Remer, de plethora sanguinea. Diss. II. Helmst., 1797. 4.

J. C. K. Heusinger, über die anomale Kohlen- und Pigmentbildung im menschlichen Körper, mit besonderer Beziehung auf Melanosen, erhöhte Venosität u. s. w. Jena, 1823. 8.

Guil. Gottl. Friedrich, nonnulla de abdominis plethorae causis et effectibus. Lips., 1825. 4.

Fd. Schen, über die chronischen Krankheiten des männlichen Alters. Leipz., 1825. 8.

F. L. Kreyssig, über den Gebrauch der natürlichen und künstlichen Mineralwässer etc. (2. Aufl.) Leipz., 1828. 8. (Sowie *Dessen* Vorreden zu den Werken von *Hodgson* und von *Himmer*, und *Dessen* allgemeine Krankheitslehre.)

Raphael Tietzer, de venositate aucta. Regiomont., 1832. 8.

Ludor. Mannheimer, de venositate morbose aucta. Monach., 1833. 8.

Joh. Wilh. H. Conradi, de plethora vera. Gotting., 1833. 4.

H. Richter, über die Existenz der allgemeinen Plethora und ihre Entstehung aus diätetischen Ursachen. Rostock, 1842. 8.

Jac. Jo. Hettersschij, de irritatione spinali atque de plethora abdominali. Utr., 1842. 8.

Friedr. Aug. Benj. Puchelt, das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. (1. Aufl. Leipz., 1818. 8.) 2. Aufl. 1. Theil (Venöser Zustand. Erhöhte Venosität.) Leipz., 1843. 8.

(Vergleiche die Schriftsteller über Mineralwassercuren, *Diel*, *Schen*, *Heidler*, *Vogel* u. s. w.)



Blausucht.

§. 100.

Der Name **Blausucht** oder **blaue Krankheit** (*Morbus coeruleus, Cyanosis, Cyanopathia*) bezeichnet eine durch blaue Färbung der Haut charakterisirte Blutkrankheit, wobei die Arterien und Haargefässe des Körpers ein mangelhaft oxydirtes Blut führen. Der Unterschied dieser Krase von der allerdings verwandten venösen Plethora (s. §. 95, Anm.) beruht demnach darauf, dass bei der Blausucht ein dunkles, bläulichschwarzes, aber noch oxydirbares, durch Störungen im Kreislaufe seiner arteriellen Beschaffenheit verlustiges (asphyxirtes, mit Kohlensäure beladenes) Blut in dem Körper circulirt, welches daher auch an der Luft wieder roth wird und nicht die pfortaderblutähnliche Mischung, die Verunreinigung durch Producte des allgemeinen Stoffwechsels, an sich trägt. Das Blut bei der ächten Blausucht ist auch gewöhnlich dünnflüssiger und sehr faserstoffarm, ist zu blutfarbigen Ausschwitzungen und Blutungen disponirt, und wenig gerinnbar; daher erfolgen aus demselben auch nie Tuberkelablagerungen (Immunität der Blausüchtigen gegen Phthisis). — Cyanosis.

Die **nächste Ursache** der blausüchtigen Blutmischung ist eine Verzögerung des Blutlaufes in den Haargefässen, wie schon das Blauwerden der Extremitäten beim Frost, oder nach scharfer Umschnürung derselben zeigt (*Cyanosis peripherica*). — C. peripherica. Ein **allgemein cyanotischer** Zustand beruht daher (sofern er nicht von der bei Cholera und anderen wässerigen Ausleerungen in Folge der Bluteindickung entstehenden Verlangsamung des Haargefässkreislaufes herrührt) — C. cholerica. — in der Regel auf einer mangelhaften Entleerung der beiden Hohladern, und diese wieder auf einer Störung des kleinen Kreislaufes, entweder im Herzen selbst (*Cyanosis cardiaca*), — C. cardiaca. — oder in den Lungengefässen (*Cyanosis pulmonalis*, Piorry's *Anaematosis*, gemeinhin als **Erstickung** bekannt) — C. pulmonalis. — und auf einer dadurch hervorgerufenen Ueberfüllung und Erweiterung des gesammten Haargefässsystems.

Anm. Die Cyanosis cardiaca beruht häufig, aber keineswegs immer, auf angeborenen Herzfehlern, besonders Offenbleiben der Foetuswege (des eirunden Loches und des Ductus Botallii), Fehlen der Scheidewände, Durchlöcherung derselben, und abnormem Ursprung der Arterien, namentlich der Aorta aus beiden Ventrikeln zugleich, Verengerung des Aortenstammes u. s. w. Diese Zustände kommen aber bisweilen auch ohne Blausucht zu erzeugen vor. Ausserdem ziehen auch erworbene Herzkrankheiten, besonders des rechten Ventrikels und der Vorhofsklappen, blausüchtige Blutmischung nach sich.

Die Cyanosis pulmonalis beruht auf verschiedenen, die Lungen für das einströmende Blut oder die eingeathmete Luft undurchgängig machenden Krankheiten (als Verdichtung der Lungensubstanz durch Druck oder Krankheitsproducte, Emphysem oder Oedem der Lunge, weitverbreitete Pneumonien oder Tuberkelablagerungen, Schleimüberfüllung oder Verengerung der Luftwege). Sie ist also das äussere Symptom der mangelhaften Oxydation des Blutes in den Lungen (**Erstickung**, *Suffocatio, Anaematosis P.*) — Bei blausüchtigen Zufällen kleiner Kin-

Cyanosis. der hat man daher nicht blos auf Offenbleiben der Foetuswege oder Herzfehler, sondern oft vielmehr auf unvollkommene Entwickelungen (*Atelectasis*) oder Entzündungen der Lunge und selbst auf Anschwellungen der Thymus- oder Bronchialdrüsen zu schliessen, und namentlich dürfte das sogenannte **Blaufieber** der Kinder in der Regel eine acute tuberkulöse oder croupöse Infiltration der Lunge seyn.

§. 101.

C. acuta. Die **acute Cyanose** (an sich fieberlos) tritt besonders häufig zu den Krankheiten der Athmungsorgane, als Zeichen der unterbrochenen Sauerstoffaufnahme und als Vorbote des Erstickungstodes hinzu: z. B. bei Croup und anderen Verengungen des Kehlkopfs und der Luftröhre, bei croupöser Bronchitis, fremden Körpern in der Luftröhre, bei asthmatischen Anfällen, auch bei Pneumonien, Lungenödem, Fibrin-Gerinnungen in den Gefässstämmen oder Herzhöhlen u. s. w., ferner bei den Erstickungen durch Kohlengas und andere narkotische Luftarten, durch Inhalation von Aether, Chloroform und ähnlichen anästhesirenden Mitteln, auch bei manchen narkotischen Vergiftungen und bei Erfrierenden. Sie giebt sich kund durch Blauwerden der Lippen, bläuliche Röthung der Mund- und Zungen-Schleimhaut, bisweilen durch einen leichten bläulichen Ring um den Mund, und bei höheren Graden durch Blaufärbung und Kälte der Extremitäten (Finger, besonders Nägel, Ohren, Nase), durch stieren Blick der Augen, bläuliche oder bleigraue Wangen, angstvolles Athemholen u. s. w. Oft macht ein gleichzeitiges Zischen, Pfeifen oder Röcheln auf die erstickende Ursache in den Luftwegen aufmerksam. Bei zunehmender blausüchtiger Blutverderbniss wird das Gehirn (wie von narkotischen Giften) afficirt, dann stellen sich Bewusstlosigkeit, Visionen, Delirien und Schlafsucht ein und gehen häufig, oft binnen wenig Minuten, in den Tod über (*Asphyxie*). Die Prognose ist daher stets bedenklich, selbst bei anscheinend kräftigen und nur zufällig (z. B. durch verschluckte feste Körper) erkrankten Personen.

§. 102.

C. chronica. Die **chronische Cyanose** findet sich besonders als Folge der chronischen Herzfehler, seltener bei chronischen Krankheiten der Athmungswerkzeuge (namentlich beim beidseitigen Emphysem der Lungen, bei Buckeligen und bei der durch Kröpfe bedingten Luftröhrenverengerung). Am ausgebildetsten und durch Rückwirkung auf den gesammten Körperbau ausgezeichnet ist die von angeborenen oder in früher Jugend erworbenen Herzfehlern bedingte, welche ehedem ausschliesslich den Namen **Blausucht** führte.

Die **Symptome** dieses Zustandes sind: eine anhaltende blaue Färbung der Haut, namentlich um den Mund, unter den Nägeln und an anderen zarter behäuteten Stellen, blaue, selbst schwärzliche Färbung der Lippen und Mundschleimhaut, niedere Temperatur des Körpers, mit steter Neigung zum Frieren und zu Erkältungen, ausserdem allerlei Athmungsbeschwerden und Herzzufälle mit Angst und Ohnmacht. Diese Zufälle verschlimmern sich anfallsweise,

besonders durch Körperanstrengung, Husten, Erbrechen (bei Säuglingen durch Saugen an der Brust und durch Schreien), durch Gemüthsbewegungen und durch äussere Kälte, wogegen sie sich durch Ruhe und Wärme mildern. Bei den von Kindheit an habituell Blausüchtigen sind die Muskeln sehr schwach und zum Ermüden geneigt, die Stimme schwach und fein, die Knochen zart, die Fingerspitzen kolbig und die Nägel langgestreckt und gekrümmt, die Stimmung trübe, die Schleimhaut der Nase, des Zahnfleisches, der Lungen u. s. w. zu Blutungen geneigt. — Die Krankheit tödtet, wenn sie angeboren, entweder kurz nach der Geburt oder gegen die Pubertätsjahre hin, früher oder später durch Herzlähmung, Blutungen, Wassersucht oder unter Erstickungszufällen. In seltenen Fällen soll angeborene Blausucht von selbst geheilt seyn. — In den übrigen Fällen hängen die Ausgänge und die Prognose ganz von der Natur der vorhandenen Herz- oder Lungenstörung ab. Oft schwankt hier das Gesammtbefinden Jahrelang zwischen einem höheren und geringeren Grade von Sauerstoffmangel im Blute; endlich geht die cyanotische Krase gewöhnlich in die wassersüchtige über, oder es treten Blutungen (besonders Lungenapoplexie) oder Hyperämien ein, namentlich aber oft, auf geringe Veranlassungen, ein Lungenödem, das schnell zum Tode führt.

Symptome der Blausucht.

Folgen.

Prognose.

§. 103.

Die Behandlung hat vor Allem die Ursachen zu beseitigen, daher bei acuten cyanotischen Zufällen zunächst dafür zu sorgen, dass sauerstoffhaltige Luft in die Lungen gelange. Zu diesem Zweck dienen bald rein diätetische Mittel (z. B. frische Luft im Zimmer, Reinigen des Mundes von Schleim, Hochlegen, Pochen in den Rücken, Schütteln der Schultern, Anspritzen von kaltem Wasser gegen Gesicht und Brust u. s. w.), bald aber chirurgische und pharmaceutische, z. B. Tracheotomie, Ausziehung fremder Körper, Brechmittel, Expectorantia, hirnweckende Mittel, z. B. die ätzenden Ammonpräparate, die flüchtigen Nervenreizmittel. Aderlässe, obschon im Ganzen bei cyanotischer Blutmischung contraindicirt, dienen bisweilen, um die Ueberladung des rechten Herzens und des kleinen Kreislaufs überhaupt, wenn sie lebensgefährlich wird, zu heben, oder das narkotisirte Gehirn frei zu machen. — Aeusserlich Meerrettig- oder Senfteige, Senföl, Terpentinöl und andere scharfe flüchtige Hautreize. In vielen dieser Fälle würde die Einathmung von Sauerstoffgas nicht unpassend seyn; bei gewissen Narkosen (z. B. durch Kohlengas) dient auch Inhalation von Essigdämpfen, Chlorgas und anderen hustenweckenden Gasen. — (Vgl. das Kapitel Scheintod.)

Behandlung der acuten,

Bei der chronischen Blausucht, namentlich der habituellen, von Jugend an bestehenden, kann man in der Regel keine Heilung, sondern höchstens eine möglichst lange und möglichst erträgliche Fristung des Lebens beabsichtigen, und den heftigeren Anfällen vorbeugen. Dazu dient Ruhe des Körpers sowohl als des

der chronischen Cyanose.

Behandlung der chronischen Cyanose.

Geistes (s. Herzdiät), mässig nährende Kost, Regelung der Ausscheidungen, warmes Verhalten (warme Wohnung, Wärmsteine, wollene Hemden und Strümpfe, Pelze, warme Bäder), trockene oder aromatische Reibungen der Haut, Verhütung der bei diesem Uebel so gefährlichen Katarrhe. Uebrigens gleicht die Behandlung der der chronischen Herzfehler. (S. §. 64.) Bei Congestionen giebt man Kühlpulver, Pflanzen- und Mineralsäuren, sorgt für die Ausscheidungen des Unterleibs, lässt Fussbäder (nach Befinden mit Essig oder Salpetersäure) nehmen, Senfteige legen u. dgl. Meist bekommen hier auch die Digitalis und die anderen §. 64. Anm. erwähnten Mittel ganz gut. Bei katarrhalischer Affection der Luftwege achte man sorgfältig auf jedes Röcheln und beeile sich dem stets hier drohenden Stickfluss vorzubeugen.

Literatur d. Cyanose.

Car. Frid. Haase. diss. de morbo coeruleo. Lips., 1813. 4. Cum tab. aen.

Gintrac, observations et recherches sur la cyanose ou maladie bleue. Paris, (1814 et) 1824. 8.

J. C. Hein. de istis cordis deformationibus, quae sanguinem venosum cum arterioso misceri permittunt. Gotting., 1816. 4.

C. de Hartmann. de cyanosi ejusque cura. Vindob., 1817.

G. F. J. Marx, morbi coerulei exemplum memorabile. Cum tab. aen. Berol., 1821. 4.

F. d'Alton, de cyanopathiae specie ex invicem permutata arteriae pulmonalis atque aortae origine. Bonn, 1824.

F. Ermel. de cyanosi. Lips., 1827. 4.

A. F. Mohl. Analogien der asiatischen Cholera mit der blauen Krankheit. Halle. 1831. 8.

Alex. Ecker. Beschreibung einiger Fälle von anomaler Communication der Herzvorhöfe u. s. w. Mit 2 Steindr.-T. Freiburg, 1839. 8.

Fettsucht.

§. 104.

Fettleibigkeit.

Eine übermässige Anhäufung von Fett in den Geweben des Körpers stellt die sogenannte Fettleibigkeit oder allgemeine Fettsucht (*Obesitas*, *Polypiosis*, auch Corpulenz genannt) dar. Sie entspringt jedenfalls einem ihr entsprechenden Zustande des Blutes, namentlich aus venöser Plethora. Sie findet sich am häufigsten im späteren Mannesalter, entweder in Folge einer natürlichen Anlage, bei ruhiger Lebensweise und guter Kost, bei Frauen wenn sie aufhören, Kinder zu zeugen, oder in Folge des habituellen Genusses geistiger Getränke, oder nach überstandenen antisyphilitischen, besonders Mercurialcuren. Doch zeigt in beiden letzteren Fällen das abgelagerte Fett nicht die derbe und reine Beschaffenheit des gesunden Fettes, sondern ist schmierig, von schmutziger (graugelber) Farbe und widrig süsslichem Geruch (Säuferfett). Bei Kindern findet sich die Fettsucht bisweilen angeboren (die Fettkinder), öfters aber bei Säuglingen in Folge einer einseitig fettbildenden (zuckerig-mehligen) Nahrung, z. B. des Auffütterns mit Mehlbrei, wie es scheint, auf Kosten der Blutbildung, da sie hier gern in eine, sogar tödtliche Blutarmuth übergeht, auch mit Thymushypertrophie oder weichem Hinterkopf verbunden vorkommt.

Fettleibigkeit.

Das Fett häuft sich bei der allgemeinen Fettsucht am meisten an: unter der Haut und im Netze, sodann im Gekröse, um die Nieren herum, in der Leber, im Mediastinum, im Herzfleische, besonders längs der Kranzadern (s. §. 74, Anm. n. 3); aber auch in anderen Muskeln, in den Gefässwandungen, sogar in den Knochen u. s. w. Dies geschieht überall in diesen Theilen (wenn schon nur allmälig) auf Kosten der normalen Gewebe und Fasern, so dass schon hierdurch die Organe der Fettsüchtigen untüchtiger und endlich atrophisch werden, zugleich aber auch äusseren Beschädigungen, namentlich Zerreissungen, mehr ausgesetzt sind.

Fettblütigkeit.

Anm. Die Blutbeschaffenheit bei der Fettsucht ist Obigem zufolge offenbar eine krankhafte (*Dyscrasia lipomatosa s. adiposa*), auch hat man es mehrmals fettreich gefunden, übrigens stets entschieden venös. Nähere Untersuchungen sind noch zu machen. Bei Säufern findet man bisweilen Oeltröpfchen im Blute, bisweilen sogar ein durch Oelbläschen milchig gefärbtes Blutwasser (*Sanguis chylosus*); in anderen Fällen aber beruht dieses weisse Blut (*Leucharmia* nach Virchow) auf einem Uebermaass der farblosen Blutkörperchen (*Leucocysthaemia*).

Weissblütigkeit.

Oertliche Fettsucht.

Die Beobachtung Engel's, dass die örtliche Fettumwandlung der Organe (die partielle Fettsucht, *Pimelosis, Adipositas s. Degeneratio adiposa*) hauptsächlich von passiven Stasen in den Haargefässen der Organe (besonders der Muskeln) herrühre, scheint auch auf die allgemeine Fettsucht anwendbar zu seyn, welche sich ohnedies von jener nicht durch scharfe Grenzen unterscheiden dürfte, in sofern man nicht blos die Verfettung von Krankheitsproducten (Fettmetamorphose der Exsudate und anderer Blasteme) als partielle Fettsucht bezeichnen will. — Besonders in den Muskeln tritt gern Fettbildung an die Stelle der normalen Gewebe: sowohl local (z. B. in gelähmten oder sonst durch Krankheit ausser Thätigkeit gesetzten Muskeln), als auch allgemein, z. B. bei sehr bequemen, oder zur Ruhe gesetzten Personen, etwa wie bei solchen Mastochsen, welche früher Ackerstiere waren, die Fettproduction am reichlichsten ist.

Fettentartung.

Ursachen der Fettleibigkeit.

Diese Umstände erklären nicht nur die nahe Verwandtschaft zwischen Gicht, Hämorrhoïden und Fettsucht, sondern stimmen auch mit dem aus der physiologischen Chemie des Stoffwechsels hervorgehenden Lehrsatze, dass die Fettanhäufung im Körper herrührt von einem Uebergewicht der ins Blut eingeführten kohlenwasserstoffigen Nahrungsmittel oder Getränke über die Menge des eingeathmeten und zum Stoffwechsel verwendeten Sauerstoffs: also theils auf zu geringer Athmung und Muskelbewegung beruht, theils auf allzureichlich eingeführten fetten, mehligen, zuckerigen oder alkoholischen Stoffersatzmitteln (wie bei den genudelten Gänsen). — Vielleicht sind wirklich bei manchen Fettsüchtigen die Athmungswerkzeuge verhältnissmässig zu klein oder zu unwirksam. — Bei Hausthieren hat der reichliche Gebrauch des Salzes und das (dadurch hervorgerufene) reichlichere Trinken viel Einfluss auf das Fettwerden. Bei Thieren und Menschen findet sich übrigens Fettsucht gewöhnlich mit sparsamer Gallenabsonderung verbunden.

§. 105.

Symptome.

Die Fettsucht äussert sich durch die allgemeine Zunahme des Körpers, durch die bedeutende (mittels einer gebildeten Hautfalte fühl- und messbare) Unterhautfettschicht, durch den aufgetriebenen und breiten teigigen Bauch und die fetten Brüste, durch das bedeutende (in einzelnen Fällen bis zu 10 Centnern gesteigerte) Körpergewicht, durch ein bleiches gedunsenes Ansehen, langsame Bewegungen, Trägheit, Kurzathmigkeit und Neigung zu reichlichen Schweissen. Letztere Symptome, sowie der kleine Puls, der unordentliche Herzschlag, die Neigung zum Aengstlichwerden u. s. w.,

hängen wohl hauptsächlich von der gleichzeitigen Herzfettsucht ab. (S. §. 74, Anm. n. 3.)

Folgen der Fettleibigkeit.

Ihr **Verlauf** ist langsam; doch sterben die Fettkinder gewöhnlich vor der Pubertätszeit und die überfetten Säuglinge oft schnell an zwischenlaufenden, an sich unbedeutenden Krankheiten (z. B. an Darm- oder Kehlkopfskatarrhen, Stimmritzkrampf), jedenfalls in Folge ihres Blutmangels und der Untüchtigkeit ihrer fettreichen Organe. Auch die erwachsenen Fettleibigen werden leicht schwer krank, verfallen leicht in erschöpfende Schweisse, in Lungenödem oder in allgemeine Wassersucht; oder sie sterben plötzlich an Herzlähmung oder inneren Zerreissungen (des Herzens, einzelner Arterien u. s. w.).

Prognose.

Die **Prognose** ist nicht günstig, da eine Heilung selten gelingt, vielmehr oft nach Ueberstehung wirklich abmagernder Curen das Uebel doppelt schnell zunimmt, und wo eine spontane Abmagerung solcher Individuen eintritt, gewöhnlich innerer Krebs, oder ein anderes schweres Leiden dahinter steckt.

§. 106.

Behandlung.

Die **Behandlung** der Fettsucht richtet sich hauptsächlich gegen die ursächlichen Momente. Solche Personen müssen früh aufstehen, tief und reichlich einathmen, daher sich viel in freier Luft bewegen, und (mit Vorsicht steigende) gymnastische Uebungen machen oder gemeine Körperarbeiten treiben. Reisen in Berg- und Alpengegenden, Aufenthalt in einem kalten und trockenen Klima, sind zu empfehlen. Spirituöse Getränke, besonders Bier und Branntwein, sind streng zu meiden, auch mehlige und fette Speisen (Butteressen, fettreiche Brühen u. dgl.). Zum Getränk diene Wasser, Soda- oder Selterwasser, Wasser mit Wein oder mit Säuren; als Nahrungsmittel Fleisch, Fleischbrühe, kräftiges, auch wohl kleienhaltiges Brot, grüne Gemüse, Salate, Obstarten u. dgl. m., Alles nicht reichlich, und einfach zubereitet.

Von Arzneimitteln hat man als specifisch empfohlen: die Jod- und Brom-Mittel (Adelheidsquelle, Kreuznach u. s. w.), die Senega, die Salvia pratensis oder officinalis u. a. m. — Mittel, welche die Absonderung der Leber und des Darmkanals fördern, insbesondere auflösende und eröffnende salzige Mineralwässer (z. B. Mariakreuzbrunnen, Karlsbad, Kissingen, Homburg), auch Soolbäder werden häufig mit Nutzen gebraucht. Oft thut man wohl, die Cur mit Eisenmitteln zu schliessen, wo besonders Stahlbrunnen, wie Franzensquelle, Elster, Pyrmont, Spaa, oder auch Jodeisen, Eisensalmiak, Stahlbrausepulver u. dgl. in Betracht kommen.

Literatur d. Fettsucht.

Geo. Fr. Jäger, Vergleichung einiger durch Fettigkeit oder colossale Bildung ausgezeichneter Kinder u. s. w. Stuttg., 1821. 8.

G. D. Regneller, die Fettleibigkeit und Magerkeit. (Nach der 11. franz. Original-Aufl.) Quedlinb., 1839. 8.

Wadd, die Corpulenz (Fettleibigkeit) als Krankheit u. s. w. (Aus dem Engl.) Weimar, 1839. 8.

Leon de la Panouse, über die Wohlbeleibtheit oder Fettleibigkeit u. s. w. Aus dem Franz. 2. Ausg. Quedlinb., 1841. 8.

Th. K. Chambers, Corpulence, or the excess of fat in the human body. Lond., 1850. 12.

Gelbsucht.

§. 107.

Die **Gelbsucht** (*Icterus, Morbus regius s. arquatus, Aurigo*) ist jene Krankheit, bei welcher die Absonderung oder Ausscheidung der Galle durch die Leber- und Gallenwege behindert ist, und daher Resorption oder Verhaltung der Gallenstoffe im Blute (gallige Blutverderbniss, *Cholaemia, Cholosis,* die ins Blut getretene Galle) eintritt.

Gallige Dyskrasie,

Eine derartige Blutverderbniss entwickelt sich selten **im Blute selbst** (*Rokitansky's* **spontane gallige Krase**), wo dieses schon im Pfortadersystem durch Gallenstoffe zersetzt wird und das Aussehen eines durch künstliche Beimischung von Galle verwandelten Blutes (einer schmutzig-braunrothen oder schwärzlichen, mit weisslichen Fettstriemen und weichen gallertartigen Faserstoffklümpchen gemischten jauchigen, klebrigen Flüssigkeit) annimmt, während die ganze Leber durch die Galle selbst aufgelöst und gleichsam geschmolzen wird. (S. unten die **acute gelbe Leberatrophie** *Rokitansky's*.) Durch diese Form, welche als **acute** Krankheit unter typhusähnlichen Symptomen verläuft (*Icterus typhoïdes*), grenzt die Cholämie an die bedeutenderen Zersetzungskrankheiten des Blutes, bei welchen sich (z. B. bei Scorbut, Pyämie, Typhus, Gelbfieber, Pest) häufig eine gelbe Hautfärbung findet, welche auf Austreten von (gallenartig veränderten?) Blutfarbstoffen beruht.

idiopathische,

In der Regel aber entsteht die gallige Blutverderbniss **secundär**, aus Krankheiten der Leber selbst, oder der Gallenwege, oder ihrer Mündungen (daher auch aus Krankheiten des Duodenum). Die **Ursachen**, welche die Ausscheidung der Galle aus der Leber und den Gallenwegen verhindern oder deren Wiederaufsaugung bewirken, können sehr mannichfache seyn: bald beruhen sie auf Entzündung der Leber und ihres Ueberzuges oder der Pfortaderäste oder Nabelgefässe in ihr (*Icterus inflammatorius*), bald auf Katarrh der Gallenwege (*Icterus rheumaticus*, besser *Icterus catarrhalis*), bald auf Verstopfung derselben, besonders durch Steine (*Icterus calculosus*) oder durch Schleim, Blut, Würmer, bald auf Zusammendrückung derselben von aussen her, vielleicht auch auf Krampf derselben (*Icterus spasmodicus*, nach *Engel* von Anämie der Leber bedingt); bald auf organischen Leberkrankheiten, sofern diese viele oder grössere Lebergänge ausser Dienst setzen (daher besonders die granulirte Leber, die Leberatrophie und der Leberkrebs gelbsüchtige Zufälle bewirken); bald endlich auf Erkranken der Därme, namentlich oft auf katarrhalischer Entzündung des Zwölffingerdarms. Hiernach lassen sich noch mehrere besondere Arten der Gelbsucht unterscheiden, und die grosse Zahl der möglichen entfernteren Ursachen ermessen.

symptomatische.

Diese gallige Blutmischung bewirkt in allen festen und flüssigen Theilen des Körpers eine mehr oder weniger reichliche Beimischung

Symptomatische Gallendyskrasie.

von Gallenfarbstoff, welche sich durch eine mehr oder weniger intensive gelbe (auch wohl grünliche und bräunliche) Färbung derselben kund giebt: am zeitigsten an den der Luft ausgesetzten Flächen und im Harn, aber auch in den Bindegeweben, im Fett, in den serösen und Schleim-Häuten und deren Absonderungen. Dagegen fehlt die Galle gewöhnlich (nicht immer) im Inhalte des Darmkanals. — Das Blut ist auch bei dieser Gelbsucht offenbar verändert, venöser, dunkler, faserstoffärmer, das Blutwasser gelb oder gelbgrün. Dieses Blut wirkt in manchen Fällen narkotisirend auf Hirn, Rückenmarks- und Herznerven, zum Theil auch wie scharfstoffig (z. B. Hautjucken erregend). Ob in derartigen Fällen vielleicht schädliche Gallenbestandtheile ins Blut gelangt sind, hingegen bei den übrigen, lange Zeit gefahrlos bestehenden Gelbsuchten vielleicht nur der unschädliche Gallenfarbstoff wieder aufgesaugt wurde, ist noch zu untersuchen.

§. 108.

Icterische Symptome.

Die Symptome der Gallendyskrasie, die sogenannten gelbsüchtigen oder icterischen Zufälle sind: gelbe Färbung der Haut in sehr verschiedenem Grade, weisse oder graue Stühle und brauner oder schwärzlicher Harn. Die gelbe Färbung bemerkt man meistens allgemein über die äussere Haut verbreitet; sie variirt vom lichteren Citronengelb bis zur dunklen, bräunlichen, bronzenen Färbung, oder auch bis zum Uebergange in das Grünliche oder Schwarzgrüne (*Icterus viridis, Icterus niger s. Melanicterus*). Oft ist das Weisse des Auges frühzeitiger als alles Andere gelb gefärbt; seltener ist es, dass der Kranke alle Gegenstände gelb sieht (*Xanthopsia*), und dass auch andere Säfte des Körpers (Speichel, Schweiss u. a.) gelb gefärbt sind und die Wäsche färben. — Der gallenfarbstoffige Harn hat gewöhnlich die Farbe von baierischem Bier, aber ein im durchfallenden Lichte grünliches Säumchen (s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 70. S. 257.); er giebt geschüttelt einen lebhaft gelben Schaum, färbt eingetauchtes Papier oder Leinwand gelb und wird durch Zusatz von Säuren grün (von Salpetersäure erst grün, dann violett, dann röthlich, endlich bleich). — Die gallenlosen Fäces sind thonartig von Ansehen, weiss oder weissgrau gefärbt, bei wiederkehrender Gallenabscheidung werden sie gelb, pomeranzenfarbig, endlich braun. Zu diesen Symptomen gesellen sich verschiedene Verdauungs- und Nerven-Beschwerden: Mangel an Esslust, bald fader, schleimiger, bald saurer, bald aber auch bitterer Geschmack, Magendrücken, Uebelkeiten, Blähungen, Magensäure oder Verschleimung, Durchfall oder Stuhlverstopfung; Anschwellung der Herzgrube, Schmerz oder Druck in den Hypochondrien, trübe Gemüthstimmung, unruhiger, traumschwerer Schlaf, Müdigkeitsgefühl und Eingenommenheit des Kopfes, bisweilen auch ein starkes Jucken der Haut. Der Puls ist oft auffallend langsam und weich, zuweilen fieberhaft, überhaupt sehr abwechselnd.

Verlauf.

Die Dauer und der Verlauf der Gelbsucht ist verschieden, bald acut und fieberhaft, bald chronisch und oft sehr langwierig.

Der Uebergang in Gesundheit geschieht unter allmäligem Wiederkehren der Blässe und natürlichen Färbung der Haut und Augenbindehaut, sowie des Gallengehalts der Stühle, bisweilen mit dem Erscheinen eines reichlichen, auch wohl gelb färbenden Schweisses, eines Bodensatzes im Harne, bisweilen mit Hautausschlägen, Nasenbluten, Hämorrhoidalfluss u. s. w. Die gallige Blutmischung an sich kann oft lange ohne Nachtheil bestehen, artet aber nach und nach in Blutmangel und Wassersucht aus; oder die ihr zu Grunde liegenden organischen Fehler gehen in deutlichere Leberkrankheiten und Desorganisationen dieses Organs über, oder hinterlassen Krankheiten der Verdauung und Ernährung, selbst Atrophien, in deren Folge tödtliche Ausgänge stattfinden können. Auch kann, bei acuten Fällen, die gallige Blutverderbniss selbst unter narkotischen und krampfhaften Zufällen zum Tode führen.

Verlauf d. Gelbsucht

Die **Prognose** hängt ganz von dem Charakter und der Heilbarkeit des Grundübels der Leber oder der Gallenwege ab. Sie ist daher übler, wo die Krankheit schon lange bestand oder schon oft wiederkehrte und mit organischen Entartungen der Leber oder allgemeineren kachektischen Zeichen in Verbindung steht. Ein allmäliges Dunklerwerden der gelben Hautfarbe, das Erscheinen ungleichförmiger, grüner oder schwärzlicher Flecke in der Haut, das sehr plötzliche Bleichwerden der Haut, das Hinzutreten wassersüchtiger oder soporöser Zustände sind üble, hingegen eine mehr blassgelbe Farbe der Haut, weiche Präcordien, nicht aufgetriebener Unterleib, gefärbter Stuhl bessere Zeichen.

Prognose.

Anm. Zwei eigenthümliche Arten der Gelbsucht sind:

1. **Die acute Gelbsucht mit gelber Atrophie der Leber** (Rokitansky's). Diese schon oben erwähnte Krankheit (§. 107) ist selten und noch dunkel. Sie tritt schnell und meist mit galligen Fiebersymptomen, doch ohne bestimmten Rhythmus auf, erreicht in 2—3 Tagen einen hohen Grad; dabei finden sich heftige Leberschmerzen, schnelle (durch das Plessimeter nachweisbare) Abnahme der Leber (welche dabei zu gelber breiiger Masse zerfliesst) und Anschwellung der Milz. Die Krankheit heilt entweder unter galligen Ausleerungen durch Stuhl und Harn u. s. w., oder sie tödtet, bisweilen schnell, durch Blutzersetzung unter typhusartigen Erscheinungen von Betaubung, Traumen, Schlafsucht, Irrereden, Krämpfen und Lähmungen. Sie befällt vorzüglich jugendliche Personen, aus noch nicht genau ermittelten Ursachen; doch ist dabei die Entmischung des Blutes, welches gallenhaltig, schwarzbraun, aufgelöst, kaum gerinnbar und dünnflüssig ist, wohl besonders anzuschlagen; von dieser scheinen die Erschlaffung und Erweichung des Hirns, der Milz, der Schleimhäute, der Muskeln und anderer Organe, vielleicht auch die Veränderung der Leber selbst, und die consecutiven Entzündungen und Exsudate in verschiedenen Körperhöhlen abzuhängen. — Für die Behandlung empfiehlt man nach Umständen: Brech- oder Abführmittel, vegetabilische und bei höherer Entmischung mineralische Säuren, Chlor, dann gelinde Resolventia, endlich Tonica, bei allgemeiner Fieberdiät. [Vgl. *Paul Joseph Horaczek*, die gallige Dyskrasie (Icterus) mit acuter gelber Atrophie der Leber. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Wien, 1844. 8.]

Acute gelbe Leberatrophie.

2. **Die Gelbsucht der Neugeborenen** (*Icterus neonatorum*) zeigt manche Verschiedenheit von der der Erwachsenen. Sie beginnt gegen den 3. oder 4. Tag nach der Geburt mit Gelbfärbung der Haut (nicht immer der Augenbindehaut), wird dann allgemein, und verschwindet etwa in der 2. Woche. Die Stühle sind dabei oft noch gallenhaltig, grün, gehackt, durchfällig; der Urin nicht braun; anderweite Krankheitserscheinungen fehlen oft ganz. Das Uebel herrscht bisweilen epidemisch,

Gelbsucht der Neugeborenen.

Gelbsucht der Neugeborenen.

hier und da endemisch, besonders in Findelhäusern. Als Ursache desselben bezeichnet man die mit der Unterbindung und Lösung des Nabelstrangs verknüpften Functionstörungen der Leber, insbesondere eine Entzündung der Nabelgefässe (*Phlebitis et Arteriitis umbilicalis*), welche auch wohl in Pyämie und wandernde Rose der Bauchdecken übergeht. Die Behandlung besteht in lauen, seifenhaltigen oder aromatischen Bädern, wo nöthig in Klystieren und Ausführung des Kindspeches; nur bei grösserer Hartnäckigkeit schreitet man zu Rhabarber, Calomel und ähnlichen Mitteln. [Vgl. die Schriften über Kinderkrankheiten und: *Car. Fr. Jul. Donop*, de ictero, speciatim neonatorum. Berol., 1828. 4. — *B. Th. Baumes*, traité de l'ictère ou jaunisse des enfans de naissance. Paris, 1806. 8. — *C. F. H. Brüning*, de ictero infantum spasmodico, 1772. epidemico. Wesel, 1773. 8.]

§. 109.

Behandlung d. Gelbsucht.

Die Behandlung der Gelbsucht richtet sich ganz nach den ihr zu Grunde liegenden ursächlichen Verhältnissen.

Sie ist daher bald mehr eine kühlende und antiphlogistische, mit jener nothwendigen Vorsicht, welche die Antiphlogosis bei Gallenübeln fordert; bald mehr eine erweichende durch Salben, warme Breiumschläge, Pflaster u. dgl. auf die Lebergegend (z. B. Ungu. althaeae, Ol. hyoscyami, Ung. cinereum, Ung. opiatum, Empl. meliloti, cicutae, ammoniaci, galbani, Neptunsgürtel, Leinmehlumschläge, Moorumschläge); bald eine antispasmodische und beruhigende durch kleine Gaben der Ipecacuanha, des Hyoscyamus, der Cicuta, des Opium, der Belladonna, Aqua lauroc., des Castoreum, der Valeriana, mit gleichzeitiger Anwendung beruhigender Umschläge, Salben, Klystiere; bald eine resolvirende durch Alkalien und Seifen, alkalische Salze (besonders essig- und weinsaure), durch auflösende Mineralwässer (besonders Karlsbad), Traubencuren, Obstcuren, Calomel und andere Mercurial- und Antimonialmittel, Gummiharze, Rheum oder Aloë in kleinen Gaben, Fel tauri inspissatum, durch die bitterlichen, scharfen und scharf-narkotischen Pflanzen (Chelidon., Fumar., Schierling, Tarax., Akonit, Nux vomica). Unter allen Umständen fördere man die verschiedenen Ausscheidungen (durch Haut, Därme, Nieren u. s. w.) mittels allgemeiner Bäder, Abführungen u. s. w. und eine zweckmässige Blutbereitung durch eine leichtverdauliche, besonders vegetabilische Kost (z. B. leichte Gemüse, Möhren, Spargel, gekochte Obstarten, weisse Fleischarten) und durch verdünnende, gallenfördernde Getränke (besonders Limonaden, Fruchtsaftwässer, Molken (süsse oder saure), Buttermilch, Selter- oder Sodawasser u. s. w.), durch Ruhe oder angemessene Muskelbewegungen, freie Luft u. s. w. — Im Entstehen der acuten Gelbsucht nutzt bisweilen ein Brechmittel, doch sey man bei Gallensteinen vorsichtig.

Als specifische Mittel gegen Gelbsucht werden gerühmt: die Fussbäder von Salpeter- oder Salpetersalzsäure, die Waschungen des Körpers mit dergleichen oder mit Chlorwasser, der innere Gebrauch dieser Säuren in verdünnter (Limonaden) Form, der frische Saft der Möhren, der Gurken, der gemeinen Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), des Schöllkrautes (*Chelidonium maius*), des kleinen Hauslauchs (*Sedum acre*), die Tamarindenmolken, die Abkochung des

gestossenen Hanfsamens oder besser Emulsionen davon, Abkochung der kleinen Rosinen, der Nussbaumblätter, der Frauendistelsamen, Aufguss des Rainfarrn (*Tanacetum vulgare*), der Pfirsichblüthen, der Saft von Momordica Elaterium, der tägliche Genuss einiger frischer Eidotter, oder derselben mit Zimmtwasser und Zucker, oder der Erdbeeren, oder anderen Obstes.

Behandlung d. Gelbsucht.

Literatur d. Gelbsucht.

Ant. de Haen, tract. de vermibus, et de ictero. Viennae, 1780. 8.

Will. Corp, an essay on the jaundice. London, 1785. 8. (S. *Meckel*, neues Archiv. II. 2. n. 6.)

J. Phil. Vogler, von der Gelbsucht und deren Heilart. Wetzlar, 1791. 8.

Ch. H. Adolf Rumpelt, de ictero. Lips., 1794. 4.

Jas. Lembcke, analecta ad icteri aetiologiam spectantia. Gott., 1795. 8.

Dan. Charleville, diss. variae theoriae de proxima icteri causa. Francof. ad V., 1795. 8.

H. I. Uken, de causa icteri meletemata quaedam, Halae, 1798. 8.

J. Iac. Bernhardi, diss. de icteri natura. Erfurd., 1799. 8.

N. Deyeux, considérations chimiques et médicales sur le sang des ictèriques. Paris, 1804. 4.

Geo. Flor. Her. Brüning, über die Erkenntniss und Heilung der Gelbsucht. Wien, 1806. 8.

M. Cornac, essai sur la jaunisse ou l'ictère. Paris, 1809. 4.

N. H. A. Laurent, diss. sur l'ictère. Paris, 1815. 4.

I. L. Borel, tent. sistens praecipuas icteri species. Paris, 1816. 8.

Io. Frid. Heinr. Mahlendorf, dissertat. de ictero. Berol., 1818. 8.

S. M. Trier, diss. de ictero. Copenhag., 1825, 1827. 8.

Urämie.

§. 110.

Urämie.

Wenn die Ausscheidung des Harnstoffs aus den Nieren oder Harnwegen ganz oder grossentheils unterdrückt ist, so entsteht eine Blutverderbniss, welche man die harnstoffige oder urinöse Dyskrasie (Harnvergiftung des Blutes, *Uraemia*, *Urodialysis Schönlein's*) nennen kann, obschon deren Wesen noch nicht vollständig aufgeklärt ist. Es häuft sich dann nämlich der in den Nieren unausgeschiedene oder in der Blase wieder aufgesaugte Harnstoff und Harnfarbstoff (vielleicht auch Harnsäure und andere Harnbestandtheile) im Blute an, so dass dieses und die verschiedensten Absonderungen, z. B. Schweiss, Darminhalt, sogar der Zellsaft, die Lungenfeuchtigkeit und das sich hier gern bildende hydropische Wasser einen Harngeruch annehmen (namentlich erwärmt). Das Blut wird dabei flüssiger, faserstoffloser, nichtgerinnend und kirschbraun gefärbt; es enthält sowohl Harnstoff als auch (und besonders reichlich) kohlensaures Ammoniak. Die Magenschleimhaut reagirt dann alkalisch und ist, wie andere Absonderungen, reich an Ammonsalzen. Der Schweiss hinterlässt zuweilen pulverförmige Harnsalze auf der Haut. — Welcher von diesen Stoffen eigentlich der giftigwirkende sey, ist noch streitig.

Wesen derselben.

Ammoniak dabei.

Anm. 1. Das kohlensaure Ammoniak, welches sich in diesen Fällen besonders reichlich im Blut findet und von Lehmann u. A. für die eigentliche Ursache der Harnvergiftung des Blutes und der Fibrinzersetzung desselben gehalten wird, bildet sich wahrscheinlich aus zersetztem Harnstoff, in ähnlicher Weise, wie es in der Harnblase bei Harnverhaltungen und Blasenkatarrhen, in dem faulenden Harn überhaupt, entsteht. Man erkennt dasselbe, indem man die zu untersuchende Flüssig-

Behandlung der chronischen Cyanose.

Geistes (s. Herzdiät), mässig nährende Kost, Regelung der Ausscheidungen, warmes Verhalten (warme Wohnung, Wärmsteine, wollene Hemden und Strümpfe, Pelze, warme Bäder), trockene oder aromatische Reibungen der Haut, Verhütung der bei diesem Uebel so gefährlichen Katarrhe. Uebrigens gleicht die Behandlung der der chronischen Herzfehler. (S. §. 64.) Bei Congestionen giebt man Kühlpulver, Pflanzen- und Mineralsäuren, sorgt für die Ausscheidungen des Unterleibs, lässt Fussbäder (nach Befinden mit Essig oder Salpetersäure) nehmen, Senfteige legen u. dgl. Meist bekommen hier auch die Digitalis und die anderen §. 64. Anm. erwähnten Mittel ganz gut. Bei katarrhalischer Affection der Luftwege achte man sorgfältig auf jedes Röcheln und beeile sich dem stets hier drohenden Stickfluss vorzubeugen.

Literatur d. Cyanose.

Car. Frid. Haase, diss. de morbo coeruleo. Lips., 1813. 4. Cum tab. aen.

Gintrac, observations et recherches sur la cyanose ou maladie bleue. Paris, (1814 et) 1824. 8.

J. C. Hein, de istis cordis deformationibus, quae sanguinem venosum cum arterioso misceri permittunt. Gotting., 1816. 4.

C. de Hartmann, de cyanosi ejusque cura. Vindob., 1817.

G. F. J. Marx, morbi coerulei exemplum memorabile. Cum tab. aen. Berol., 1821. 4.

F. d'Alton, de cyanopathiae specie ex invicem permutata arteriae pulmonalis atque aortae origine. Bonn, 1824.

F. Ermel, de cyanosi. Lips., 1827. 4.

A. F. Mohl, Analogien der asiatischen Cholera mit der blauen Krankheit. Halle, 1831. 8.

Alex. Ecker, Beschreibung einiger Fälle von anomaler Communication der Herzvorhöfe u. s. w. Mit 2 Steindr.-T. Freiburg, 1839. 8.

Fettsucht.

§. 104.

Fettleibigkeit.

Eine übermässige Anhäufung von Fett in den Geweben des Körpers stellt die sogenannte Fettleibigkeit oder allgemeine Fettsucht (*Obesitas*, *Polypiosis*, auch Corpulenz genannt) dar. Sie entspringt jedenfalls einem ihr entsprechenden Zustande des Blutes, namentlich aus venöser Plethora. Sie findet sich am häufigsten im späteren Mannesalter, entweder in Folge einer natürlichen Anlage, bei ruhiger Lebensweise und guter Kost, bei Frauen wenn sie aufhören, Kinder zu zeugen, oder in Folge des habituellen Genusses geistiger Getränke, oder nach überstandenen antisyphilitischen, besonders Mercurialcuren. Doch zeigt in beiden letzteren Fällen das abgelagerte Fett nicht die derbe und reine Beschaffenheit des gesunden Fettes, sondern ist schmierig, von schmutziger (graugelber) Farbe und widrig süsslichem Geruch (Säuferfett). Bei Kindern findet sich die Fettsucht bisweilen angeboren (die Fettkinder), öfters aber bei Säuglingen in Folge einer einseitig fettbildenden (zuckerig-mehligen) Nahrung, z. B. des Auffütterns mit Mehlbrei, wie es scheint, auf Kosten der Blutbildung, da sie hier gern in eine, sogar tödtliche Blutarmuth übergeht, auch mit Thymushypertrophie oder weichem Hinterkopf verbunden vorkommt.

Acute Urämie.

durch Wasserausschwitzungen in die Lungen, oder in das Hirn, oder in die Hirnhöhlen, oder durch Stimmritzödem, vielleicht auch durch die blosse Giftwirkung des veränderten Blutes; oder es bilden sich passive oder croupöse Entzündungen der Lungen, der Luftwege, des Brustfells, des Herzbeutels, röthelartige Hautauschläge u. s. w. aus.

Chronische Urämie.

Bei mehr chronischem Verlauf, wie er sich bei der chronischen Bright'schen Nierenkrankheit und bei manchen Harnblasenbeschwerden findet, zeigt sich ein von Zeit zu Zeit stärker oder schwächer werdender Harngeruch des Athems und Schweisses, dabei blasses, fahles Aussehen, Verdauungsstörungen, Neigung zu Durchfällen und wässerigen Ausschwitzungen (Oedem der Knöchel, der Augenlieder u. s. w., Bauchfellwassersucht), varicöse Einspritzung und Blennorrhöe der Augenlieder, und Neigung zu verschiedenen Hautausschlägen (Hautknoten, Quaddeln u. s. w.). Auch hier treten leicht, z. B. durch ein zufällig hinzutretendes Katarrhalfieber veranlasst, die oben erwähnten acuten Symptome, Betäubung und schneller Tod durch Stick- oder Schlagfluss ein. Leichtere Grade dieser chronischen Urämien bestehen Jahrelang ohne Schaden. Doch sind dieselben (da sie sich nicht durch ein so sicheres Kennzeichen, wie die Farbe bei den Gelbsuchten, kund geben) im Ganzen noch weniger bekannt.

Harnschärfe der Greise,

Anm. Einen leichteren Grad chronischer Urämie, von unvollständiger Ausscheidung der Harnbestandtheile, ohne eigentliche Harnverhaltung, bedingt (Harnschärfe, *Urodialysis*), halten mehrere Aerzte (Schönlein, Stark, Jahn, Fuchs) für die Ursache gewisser, dem Greisenalter eigenthümlicher Beschwerden, namentlich des Hautjuckens und Knötchenausschlags (*Prurigo senilis*), des chronischen Blasenausschlags (*Pemphigus senilis*), gewisser Hautgeschwüre sowohl im Gesicht (der oberflächliche Wangenkrebs der Greise), als an den Beinen (Salzflüsse), der Triefäugigkeit (*Lippitudo senilis*), des Bronchialkatarrhs und Asthma's (*Asthma urinosum*), u. s. w. Die Haut und die Absonderungen (z. B. der Hautblasen und Geschwüre) sollen dabei öfters Harngeruch zeigen. Nicht selten sollen die oben geschilderten schweren Zufälle der Urämie (z. B. Wasserschlag, Lungenödem, Betäubung, Schlafsucht) aus diesen Uebeln hervorgehen. (*Urodialysis senilis, Uroplania senilis.*)

der Kinder.

Auch im Säuglings- und ersten Kindesalter soll (denselben Aerzten zufolge) eine solche Harnschärfe vorkommen, welche sich durch sparsamen, dunklen Harn, häufiges Drängen zum Uriniren, Säurebildung in den ersten Wegen, Kolik, Durchfälle u. s. w. kund gebe und öfters den Blasenausschlag (*Pemphigus neonatorum* und *Rupia*) und andere Krankheiten der Haut, der Bronchialschleimhaut, der Lungen, des Gehirns u. s. w. zur Folge habe. (*Urodialysis s. Uroplania infantilis.*)

§. 112.

Behandlung.

Die Behandlung hat vor Allem die Harnausscheidung wiederherzustellen und daher bei *Ischuria vesicalis*, da nöthig, ungesäumt Katheterisation oder Blasenstich vorzunehmen, und übrigens den Ursachen gemäss zu verfahren. (S. später bei Harnverhaltung.) — Wo dies nicht möglich, wie bei Nierenkrankheiten, sind andere Ausleerungen zu fördern, insbesondere der Stuhlgang durch Laxirmittel, bisweilen auch die Haut- und Lungenausdünstung durch Reibungen, Dampfbäder oder laue Wasserbäder, auch Thermal- oder Schwefelbäder u. s. w. Eigentliche Diuretica sind selten zu empfehlen, oft schädlich. Eher passen lindernde Mittel, wie Hanfsamen, Lycopodium, Blausäure u. s. w.

Behandlung der Urämie.

Gegen die urämische Blutverderbniss selbst versuche man Säuren (besonders Schwefelsäure und Phosphorsäure), milchsäuerliche Getränke (Molken, Buttermilch, Gurkensaft u. s. w.), auch wohl Chinadecocte. Die Kost sey vorzugsweise vegetabilisch; dunkle Fleischarten, Geräuchertes und Gepökeltes, erhitzende geistige Getränke sind zu verbieten.

Symptomatisch können gegen die Hirnzufälle (Betäubung, Schlafsucht, Krämpfe u. s. w.) kalte Sturzbäder, Senfteige, Essigwaschungen, Riechmittel, Nervina u. s. w. in Anwendung kommen. Bei frisch entstandener acuter Urämie vollblütiger Personen kann auch ein Aderlass nützlich werden.

Literatur der Urämie.

A. E. Büchner, de probe attendendis mictionis imminutae et suppressae variis causis. Hal., 1751. 4.

C. H. Haeseler, de morbis a lotio retento. Gotting., 1779. 4.

G. S. Neuburg, de acrimonia urinosa in corp. humano retenta. Gotting., 1783. 8.

Jaksch, über Blutvergiftung durch Harnresorption. Prager Vierteljahrschrift, 1844. I. (Schmidt Jahrb. Bd. 43. p. 308.)

J. Hamernjk, die epidemische Cholera. Prag, 1850. 8. (S. 208. u. a.)

[Vgl. die Kapitel: Harnverhaltung, *Bright*sche Nierenkrankheit und asiatische Cholera.]

Gicht.

§. 113.

Gicht.

Als gichtische oder arthritische Zufälle, oder Gicht im engeren Sinne (*Arthritis*, wörtlich übersetzt: Gelenkentzündung), bezeichnet man zunächst gewisse entzündliche und schmerzhafte Affectionen der Gelenke, welche anfallsweise auftreten und eigenthümlich verlaufen und später gern erdige Concretionen als Krankheitsproducte hinterlassen, und als deren innere Ursache man eine eigenthümliche Ernährungsanomalie oder Dyskrasie unterscheidet.

Gichtdyskrasie.

Diese gichtische Dyskrasie oder Gichtkrankheit, auch im Allgemeinen die Gicht genannt, entwickelt sich aus venöser und Unterleibsplethora (§. 96), daher oft nach Hämorrhoïdal- und Menstruations-Beschwerden, und scheint darin zu bestehen, dass ein Ueberschuss verbrauchter, aber unausgeschiedener thierischer Stoffe,

Gichtstoffe.

hauptsächlich in der Form von harnsauren Salzen, im Blute circulirt und in periodischen Entzündungsanfällen an die Gelenke und andere fibröse Häute abgelagert wird. Man könnte sie vielleicht als harnsaure Dyskrasie mit der harnsauren Steinkrankheit zusammenstellen. Sie giebt sich kund durch reichliche Säurebildung im Organismus (besonders in den Verdauungswerkzeugen), durch einen sauren, an Harnsäure und deren Salzen reichen Urin (welcher bald klar und hell, bald getrübt ist, oft aber Sedimente von harnsauren Salzen oder völlige Krystalle von Harnsäure absetzt), durch saure Schweisse, welche bisweilen pulverige Salzabsätze auf der Haut hinterlassen, durch sauren und zum Absatz von Zahnstein geneigten Speichel.

Das Blut der Gichtischen ist im Anfange reich an Blut-

kügelchen (deren Zerfliessen nach Schultz durch die Menge der Blutsalze aufgehalten wird), wasserarm und selbst faserstoffreich. Späterhin kann es jedoch auch wässerig und arm an plastischen Bestandtheilen werden. Bisweilen kann man in ihm, sowie in Absonderungen, die Harnsäure nachweisen.

Gichtstoffe.

Das gichtische Exsudat zeigt im Anfange keinen unterscheidbaren besonderen Charakter; aber nach Aufsaugung seiner plastischen Bestandtheile, und besonders nach öfterer Wiederkehr, hinterlässt es kalk- oder kreideähnliche Massen, die sogenannten Gichtconcremente (Gichtknoten, *Tophi arthritici*). Diese bestehen der Hauptsache nach aus harnsaurem Natron, ausserdem auch aus freier Harnsäure, harnsaurem Kalk, kohlensaurem Ammoniak, salzsaurem Natron und anderen Harn- oder Blutsalzen, sowie thierischen (Proteïn-) Stoffen. Höchst selten sind phosphorsaure Salze dabei, und wie es scheint nur bei herabgekommenen Personen, bei welchen bekanntlich auch die Harnsteine diese chemische Beschaffenheit annehmen.

Die Knochen der Habituell-Gichtkranken sind ärmer an Knochensalzen, und es bildet sich bisweilen eine förmliche gichtische Knochenerweichung aus. Bisweilen scheinen die Röhrenknochen, besonders an den Fingern, an Umfang abzunehmen, je mehr die Gelenke schwellen. Die Gelenkbänder und Knorpel werden später atrophisch, die Flechsenansätze verhärten, die Venen der Umgegend erweitern sich varicös. Gichtische Gliedmaassen verkrüppeln oft auf eigenthümliche Weise, indem die Phalangen nach der Seite und nach innen gezogen werden.

Harnsäure

Anm. 1. Die Harnsäure, deren Nachweis demnach für die Diagnose der Gichtdyskrasie von Wichtigkeit ist, erkennt man, indem man die zu prüfende Flüssigkeit, mit ein Paar Tropfen Salpetersäure versetzt, langsam abraucht (so dass sich Murexid, die sogenannte Purpursäure bildet), dann ein Paar Tropfen Ammoniak oder Aetzkaliliquor zusetzt und vorsichtig zur Trockne abraucht. Es bildet sich dann durch Ammoniak ein purpurrother, durch Aetzkali ein schön blauer Fleck. Unter dem Mikroskope ist die Harnsäure (und ihre Salze) durch ausgezeichnete Krystallformen erkennbar.

und ihre Quelle.

Ueber die Quelle der Harnsäure bei den Gicht- und Steinkranken herrschen noch Meinungsverschiedenheiten. Sie ist ein Erzeugniss des Ernährungs- und Rückbildungs-Processes, und findet sich so auch im gesunden Körper. Sie vermehrt sich durch reichliche oder ausschliessliche Fleischnahrung, besonders wenn gleichzeitig spirituöse Getränke und Kaffee genossen werden; besonders aber dann, wenn die Verdauung und Hautausdünstung gestört wird und wenn die nöthige Leibesbewegung fehlt, ferner in Fiebern, bei Herz- und Leberleiden, Lungenemphysem u. s. w., namentlich auch bei Rheumatismen (als harnsaure Salze im Urin, welche gewöhnlich in demselben Maasse zunehmen, als der Harnstoff abnimmt). — Sie ist wahrscheinlich ein Product eines auf unregelmässige Weise vorsichgehenden Verbrauches der Gewebe (Liebig), vielleicht sogar der Nervenmasse (Schultz); nicht aber direct aus den in den Körper gebrachten Nahrungsstoffen erzeugt. — Kurz vor dem Gichtanfall fehlt die Harnsäure und ihre Salze in dem Urin, der deshalb blass und gehaltlos erscheint, nach dem Anfalle erscheint sie reichlich in den sogenannten kritischen Sedimenten. Es scheint also der Gichtanfall auf einer Verhaltung dieses Stoffes zu beruhen. Bei der chronischen (atonischen) Gicht fand Lehmann im Urin stets die Harnsäure erheblich vermindert; im Blut der Gichtischen aber ist sie nach Garrod constant vermehrt. Im Schweiss eines Gichtischen, den ich im Dampfbad mittels Filtrirpapiers sammelte, wies Dr. Meurer Harnsäure nach.

Der gicht. Charakter.

Anm. 2. Der gichtische Charakter, d. h. das Eigenthümliche, woran der Praktiker die gichtischen Zufälle, welche fast ohne Ausnahme specifische Entzündungsprocesse von acutem oder chronischem, activerem oder passiverem Verlaufe sind, von ähnlichen anderen unterscheidet, besteht 1. in der Art des Schmerzes, welcher plötzlich eintritt, heftig, festsitzend, aber auf benachbarte Theile überstrahlend ist, absatzweise schlimmer tobt, bisweilen dem Verrenkungsschmerze, oder dem Sägen, Hämmern, Glühen, Bohren, oder einem Auftröpfeln sehr heisser oder sehr kalter Tropfen gleicht (*gutta, la goutte*), meist eine stete Unruhe des kranken Gliedes und Lageveränderungen hervorruft, durch leise Berührung oder Erschütterung (selbst durch den Gedanken an eine solche), sowie durch Diätfehler (besonders Weintrinken) und Witterungseinflüsse, Kälte und Nässe gesteigert wird; 2. in dem Sitze desselben in kleineren Gelenken (besonders der Finger und Zehen) oder in fibrösen Theilen; 3. in dem Aussehen der Hautentzündung, welche glänzend, rosenartig, aber mehr bläulich- als gelblich-roth, oft von kleinen Venenanschwellungen umgeben ist, eine trockene warme Behandlung verlangt und sich unter Abschilferung zertheilt; 4. besonders in den Krankheitsproducten, welche, je öfter die Anfälle wiederkehren, desto mehr von einer kalk- oder kreideähnlichen Masse (nach Resorption der übrigen ausgeschwitzten Stoffe), die Gichtconcremente und die selteneren kalkigen Ausschwitzungen der Gichtgeschwüre, hinterlassen; 5. in den ursächlichen Umständen und dem Habitus des Kranken (Bonvivants, Weintrinker, venöse Constitutionen u. s. w.).

Andere Gelenkaffectionen.

Anm. 3. Die schmerzhaften Gelenkübel (*Arthralgiae*) und die Gelenkentzündungen (*Arthrophlogoses*) insbesondere sind übrigens noch lange nicht genug studirt und ihr unleugbar häufiger Zusammenhang mit den Dyskrasien (z. B. Pyämie, Fibrinose, Scorbut, Syphilis, ganz abgesehen von Gicht und Rheumatismus) noch lange nicht genug aufgehellt, als dass es möglich wäre, die Gicht auf eine scharfe Weise von anderen Gelenkleiden zu unterscheiden. Es wäre aber thöricht, deshalb alle in einen Topf zu werfen und eine ätiologisch und symptomatisch so gut bestimmte Krankheitsform aus der speciellen Pathologie zu entfernen, deshalb weil ihre Theorie noch nicht klar sey. Namentlich finden auch Uebergänge zwischen der Gicht und dem chronischen Rheumatismus statt, Mittelformen und Complicationen beider. Man behält hier folgende praktische Unterscheidungsmerkmale im Auge: Die Erblichkeit der Gicht, ihr Ausgehen von inneren Krankheitszuständen der Blutbereitung und Blutreinigung im Unterleibe, dass sie mehr das männliche als das weibliche Geschlecht befällt, dass ihre Anfälle periodisch ohne äussere Veranlassung wiederkehren, und dass dem ersten Ausbruche längere Zeit Unterleibsbeschwerden vorangehen. Wogegen der Rheumatismus durch zufällige Erkältung entsteht und ohne bestimmte Vorzeichen oder Zeitabschnitte wiederkehrt. Auch befällt die Gicht mehr die Gelenke, und zwar die kleineren, hingegen Rheuma mehr die Muskeln und die grossen Gelenke; fast niemals zeigt der Rheumatismus erdige Concretionen. Die arthritischen Schmerzen werden meist in der Federbettwärme gelinder, die rheumatischen verschlimmern sich oftmals bei den acuten Fällen in derselben; letztere zwingen zum Ruhighalten des Gliedes, erstere zum steten Hin- und Herlegen. Gewöhnlich bleibt der chronisch Gichtkranke länger bei gutem Aussehen als der chronisch Rheumatische.

Unterschied vom Rheuma.

§. 114.

Gichtanlage.

Die Anlage zur Gicht (*Diathesis arthritica*) ist immer constitutionell, oft ererbt, jedoch entwickelt die Krankheit selbst sich in solchen Individuen nur erst in den mittleren Lebensjahren, namentlich zwischen dem dreissigsten und sechzigsten; bisweilen soll diese Anlage in den einzelnen Generationen mit der zum Harnsteine wechseln. Das männliche Geschlecht ist bei weitem mehr der Gicht unterworfen als das weibliche, welches mehr in den klimakterischen Jahren von ihr befallen wird. Am allermeisten befällt die Gicht starke, vollblütige Personen, welche eine allzureichliche Kost, besonders viel Fleischspeisen, gewürzte, geräucherte Dinge und gei-

Gichtanlage.

stige Getränke, besonders säuerliche, junge Weine, bei mehr stillsitzender Lebensart geniessen. Doch ist nicht immer der Ueberfluss in Lebensgenüssen und der Müssiggang Ursache der Gicht, sondern man findet auch eine Gicht, hervorgegangen aus drückendster Armuth und Entbehrung, Kummer und Sorge, unter dem Einflusse von Witterung- und Temperaturwechsel, feuchter Stubenluft, feuchtem Klima, Beschäftigung im Nassen, Geschlechtsausschweifungen und übermässigen Geistesanstrengungen.

Gelegenheits-Ursachen.

Ob das nahe Zusammenleben mit Gichtkranken, namentlich der Schweiss derselben, auf andere Personen die Krankheit übertragen könne, ist eine Frage, die wenigstens nicht unbedingt verneint werden kann.

Der **Eintritt** der Gicht kann bisweilen durch einen äusserlich wirkenden Zufall veranlasst werden, z. B. durch eine Verstauchung, einen Beinbruch, eine Erkältung, einen Aerger, eine allzureichliche Mahlzeit, einen Trinkexcess u. dgl. m. Oft wechselt die Gicht auch mit Hämorrhoïdalzufällen oder Schleimflüssen u. dgl. ab.

Plethorische Gichtanlage.

Anm. Die **constitutionelle** und **erbliche Gichtanlage** äussert sich oft schon in früheren Jugendjahren durch Drüsenanschwellungen, Ausschläge, Hämorrhoïdal- und Menstruation-Störungen, Harngries, rheumatische Disposition. Solche Gichtcandidaten sind anscheinend gesund, aber untersetzt gebaut (*Statura quadrata*), vollblütig, zu Nasenbluten und Wallungen geneigt, von gutem, oft allzubedeutendem Appetit, bedeutenden Körperkräften und lebhaftem Geiste. Die Gicht tritt hier gewöhnlich erst dann auf, wenn sich venöse Vollblütigkeit, Magensäure und Hämorrhoïdalzufälle entwickelt haben und ein Missverhältniss zwischen der lebhaften Aufnahme und Verbrauchung thierischer Stoffe und zwischen deren Ausscheidung eingetreten ist. Daher pflegen solche Personen sich so lange besser zu befinden, als sie in körperlicher Thätigkeit leben und um ihre Existenz ringen: sobald sie sich aber zur Ruhe setzen und wohlhabend werden, so melden sich die Gichtbeschwerden. Umgekehrt schweigen die Gichtanfälle bisweilen, wenn der früher Wohlhabende in missliche Verhältnisse kommt und tüchtig arbeiten muss. (Daher das empfohlene Gichtmittel: täglich nur einen halben Gulden zu verzehren, den man durch eigene Körperanstrengung verdienen müsse.) Unbestreitbar kommt die Gicht jetzt bei den civilisirten Völkern weit seltener vor: wahrscheinlich weil die Schwelgerei und der übermässige Genuss schlechtgepflegter Weine nachgelassen hat.

Atonische Gichtanlage.

Wie sich aber die venöse Plethora auch bei Nervenleidenden, sogar Kachektischen, heranbildet (s. Rokitansky, I. S. 533.): so findet sich auch eine sogenannte **atonische Gicht** (*Arthritis atonica*) bei herabgekommenen Personen. Dahin gehört: 1. Die **Gicht der armen Leute** (*Arthritis pauperum*), welche besonders Frauen (Näherinnen, Wäscherinnen u. s. w.) befällt und vorzüglich die Finger zu verkrüppeln pflegt. Sie steht den schmerzhaften Nervenkrankheiten nahe und oft sind hier die Dornfortsätze der Rückenwirbel und die Haut auf anscheinend gesunden Gelenken, z. B. am Ellbogen, gegen Druck empfindlich ohne Entzündungspuren. — 2. Die zu Trippern nicht selten hinzutretende sogenannte **Trippergicht** (*Arthritis gonorrhoica*) ähnelt in ihrem Verlaufe mehr einem heftigen Gelenkrheumatismus; sie ist eine heftige Gelenkentzündung, namentlich in den Kniegelenken, oft in mehreren nach einander. Sie tritt bald während des Ausflusses, bald nach dessen Stopfung ein, nach Einigen nur, wenn Copaïvbalsam gebraucht worden. Die näheren Ursachen sind unbekannt. Doch scheinen auch bei ihr die Functionen des Rückenmarks einerseits und der Harnsäure-Ausscheidung andererseits alterirt. Beide Functionen stehen bekanntlich unter einander und zu dem Geschlechtssystem in naher Beziehung. — 3. Dieselben Momente kommen bei der durch **Geschlechtsausschweifungen** oder plötzliche Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss, sowie durch frühere Lustseuche und schwere Mercurialcuren hinterlassenen Gicht in Betracht. — 4. Endlich kommen bei entschieden **hysterischen** und

Gicht der Armen.

Trippergicht.

Nervengicht. sonst nervenkranken Personen Gelenkentzündungen vor, welche deutlich mit Nervenleiden (beziehentlich Spinalirritation) zusammenhängen. (Die sogenannte Nervengicht, *Arthritis nervosa*.)

§. 115.

Symptome und Verlauf der Gicht. Man unterscheidet eine acute und eine chronische, eine regelmässige und unregelmässige Form der Gichtkrankheit (erstere gern späterhin in die letzteren übergehend); als verlarvte Gicht bezeichnet man verschiedene andere Krankheitszustände, wenn man annehmen kann, dass sich hinter denselben eine ähnliche Dyskrasie verberge.

Acute Gicht, Podagra. 1. Die regelmässige acute Gicht (*Arthritis acuta*) zeigt sich, nachdem Vorboten von Abdominalplethora, Magensäure und anderen Verdauungsstörungen, oder wandernden Schmerzen verschiedener Art, längere Zeit vorausgegangen sind, bisweilen auch nachdem der Kranke sich auffallend wohl befunden hat, durch einen meistens im Frühjahre zuerst eintretenden Gichtanfall, welcher in Begleitung eines zwei bis drei Wochen dauernden Fiebers verläuft Gichtanfall. und sich gern in den nächsten Jahren wiederholt. — Der Anfall selbst besteht darin, dass der Kranke plötzlich, meistens nach Mitternacht, von heftigen, stossweise sich neuverstärkenden Schmerzen in einem der kleineren Gelenke (in der Regel in dem Ballengelenke der grossen Zehe) geweckt wird, wobei das befallene Gelenk anschwillt und dessen Haut heiss, roth, glänzend, rosenartig entzündet wird. Zugleich stellt sich Fieber ein, steigt mit dem Schmerz und endet mit Abnahme desselben in 24 Stunden oder später. Diese Fieberanfälle mit neuvermehrten und auch wohl über mehrere Gelenke sich ausbreitenden Schmerzen und mit den darauf folgenden reichlichen, bisweilen sauren und riechenden Schweissen kehren gern einigemal hinter einander, täglich oder einen Tag um den anderen zurück und haben eine Remission zwischen sich, in welcher die Schmerzen und das Fieber geringer sind. Gegen den neunten bis elften Tag der Krankheit etwa vermindern sich die Schmerzen und die Anschwellung des befallenen Theiles, die Haut desselben juckt sehr stark und lässt bisweilen eine kleienartige Abschuppung bemerken. Der Harn ist sehr sauer, trübe und reichlich mit pulverigem, kreidigem, weissem oder rothem Bodensatze von Harnsäure und Harnsauren Salzen versehen. So beendigt sich meistens mit sieben bis vierzehn Fieberanfällen, von denen die ersten die heftigsten, die mittleren die schmerzhaftesten sind, der ganze Verlauf des ersten Gichtanfalles und hinterlässt für längere Zeit eine anscheinend ungetrübte, ja scheinbar gebesserte Gesundheit. (Das ächte Sydenham'sche Podagra, das Zipperlein.)

Chronische Gicht. 2. Die chronische Gicht (*Arthritis chronica*) besteht darin, dass alljährlich, ziemlich zu bestimmten Zeiten, am häufigsten im Frühjahre, bisweilen zum zweiten Male im Herbste, die Gichtschmerzen wiederkehren, und zwar entweder einen ähnlichen acuten Verlauf machen, wie der eben beschriebene, oder auch ohne merkliche Fieberparoxysmen einige Wochen andauern, nach und nach jedoch

häufiger wiederkehren und sich immer länger hinausziehen und so mehr den remittirenden Charakter annehmen, so dass auch die Zwischenzeit nicht frei von Gichtbeschwerden ist. Nun werden auch mehrere Gelenke nach einander befallen; die äusserlich sichtbare Röthe der befallenen Theile, der Schmerz und die ihm folgende Erleichterung, die Schweiss- und Harnkrisen werden nach und nach geringer, die Gichtgeschwulst dauernd und immer härter, und es bilden sich in den Häuten der befallenen Gelenke, also im Umfange der Gelenkcapseln, die obenerwähnten steinigen Concremente, Gichtablagerungen (*Concretiones arthriticae*) und Gichtknoten (*Tophi arthritici*) aus, welche harte, unbewegliche, gegen Druck empfindliche Höcker, besonders an den Seiten der Fingergelenke, darstellen, und später Contracturen und Ankylosen der Gelenke, auch wohl Verschwärungen der Weichtheile (Gichtgeschwüre) und Abmagerung der Glieder selbst veranlassen. Jetzt wird auch meist die Gesammternährung untergraben, die Verdauungsbeschwerden langwierig, die Aussonderungsorgane leiden, es bilden sich Schleimflüsse, Fussgeschwüre, Hautausschläge, Herz- und Gefässkrankheiten (nach älteren Angaben oft die kalkigen und atheromatösen Entartungen des Endocardium und der Arterien) u. s. w.; endlich folgt Kachexie und Wassersucht.

Chronische Gicht.

Anm. Diese zwei Formen stellen die *Arthritis genuina s. regularis* dar. In diesem ihrem regelmässigen Verlaufe befällt die Gicht die kleinen Gelenke der Extremitäten, und namentlich die des Fusses (*Podagra*), seltener der Hand (*Chiragra*), besonders bei Frauen. Weniger regelmässig, und daher weniger mit Sicherheit als ächte Gicht zu bezeichnen, sind Gichtanfälle des Kniees (*Gonagra*), des Elnbogens (*Pechyagra*), der Schulter (*Omagra*) u. s. w., der Knochen des Kopfes (Kopfgicht, *Cephalagra*), des Rückgrats, der Lenden-, Kreuz- und Hüftgegend. In den letztgenannten Fällen ist die Gicht oft mit mehreren anderen Beschwerden in Verbindung (*Arthritis irregularis s. anomala*). Oft verändert sie hier ihren Ort weit mehr als bei der gehörig entwickelten Gicht in den Füssen und Händen (herumschweifende oder herumziehende Gicht, *Arthritis vaga*).

Anomale G.

Der innere, der Gicht zu Grunde liegende Krankheitszustand bringt bisweilen, ehe er die eigentlichen Gichtanfälle erzeugt (als Gichtvorboten, *Prodromi arthritici*), oder wenn diese durch unpassende Curmethoden unterdrückt worden sind, verschiedene andere Krankheitszustände hervor, welche oft auch etwas Intermittirendes und Periodisches an sich tragen und dann gleichsam unvollkommene Gichtanfälle darstellen: als z. B. wandernde durchschiessende Schmerzen in den Gliedern oder eine Art von kühlem Hauch (*Aura*), Wadenkrämpfe, Verdauungsbeschwerden, Magenkrampf, Kolik, Athmungsbeschwerden, Herzzufälle, Neuralgien, Gemüthsverstimmung, Harnbeschwerden, Blasenschleimflüsse, Hämorrhoïden, Hautausschläge u. dgl. Diese Zustände begreift man unter dem Namen der verlarvten Gicht (*Arthritis larvata*), oder bezeichnet sie als gichtische schlechtweg (z. B. gichtische Augenentzündung). Wobei indessen nicht zu übersehen ist, dass man oft aus Unkunde oder Unachtsamkeit Krankheitszuständen die Benennung „gichtisch" zutheilt, welche gar nichts mit der Gicht gemein haben, namentlich der tertiären Syphilis.

Larvirte G.

Wenn die Gichtanfälle eine Störung von aussen her, besonders durch Erkältungen und falsche Behandlung, erlitten, so bleiben sie gern hinweg, und es entstehen dann, sofort oder mit der Zeit, oft sehr bedeutende Krankheiten in inneren Theilen (sogenannte Gichtmetastasen), z. B. Blasenkrankheiten, Magenkrampf, Brust- oder Unterleibs-Entzündungen, Herzzufälle, Steckflüsse, Kurzathmigkeit, Hypochondrie und Hysterie, Schlagflüsse, Lähmungen, Wassersuchten; dann spricht man von zurückgetretener Gicht (*Arthritis retrograda*).

Retrograde G.

§. 116.

Prognose der Gicht.

Die Prognose bei der Gicht ist insofern ungünstig, als die Dyskrasie zu den langwierigen und schwer heilbaren gehört, ohne jedoch das Leben unmittelbar zu bedrohen. Oft erreichen Gichtkranke das höhere Alter, wo sich dann die Gichtzufälle lindern, jedoch oft anderen Uebeln Platz machen, z. B. Krankheiten des Harnsystemes, der Respirations- oder Kreislaufsorgane, trockenem Zehenbrand, Amaurosen u. s. w.

Anm. Bei kräftigen, musculösen, blutreichen Männern und in den mittleren Jahren nimmt die Gicht meistens einen regelmässigen Gang und lässt eine bessere Prognose zu als bei Weibern und schwächeren Individuen. Ein sehr frühes Eintreten der Gicht vor den dreissiger Jahren, lange vorangehende Vorboten, unregelmässige Wiederkehr der Anfälle, unreine Intermissionen, öfterer Wechsel ihres Sitzes, förmliche Störungen ihres Verlaufes und das sogenannte Zurücktreten sind ungünstige Umstände. Unter Hinsicht auf die befallenen Theile ist die Kopfgicht von schlimmerer, die Gicht der Füsse und Hände verhältnissmässig von besserer Prognose; letztere hinterlässt leicht Verkrüppelungen.

Die früher gerühmte kritische Bedeutung der Gichtanfälle ist nicht sehr hoch anzuschlagen, obschon die dem Anfall unmittelbar vorhergegangenen Beschwerden (selbst Hypochondrie u. dgl.) dadurch bisweilen gehoben werden. Namentlich ist in neuerer Zeit das ächte (Sydenham'sche) Podagra, von welchem man noch am ersten diese heilsame, gleichsam reinigende Bedeutung rühmen konnte, weit seltener geworden und hat mehr unregelmässigen, atonischen und nervösen Formen Platz gemacht.

§. 117.

Behandlung a. des Gichtanfalls.

Die Behandlung der acuten Gicht, und des Gichtanfalls überhaupt, hat zunächst dahin zu streben, dass zwar die Entzündung gemildert, aber nicht unterdrückt werde, und dabei das Fieber nach seinem Charakter zu leiten. Der Kranke beobachte eine strenge, vegetabilische Diät (Suppen, Compots u. s. w.), vermeide Fleischspeisen und Spirituosa, sowie geistige oder körperliche Anstrengungen und Aufregungen. Am besten bleibt er ganz im Bett, in einem sonnigen und gehörig warmen Zimmer. Das leidende Glied ist wohlverwahrt in einer sicheren, mässig erhöhten Lage zu erhalten. Einwickelungen desselben in Watte, gewärmte Tücher, Flanell, Werg, Kräuterkissen aus gleichen Theilen Leinmehl und Chamillen u. dgl. reichen vollkommen aus. Man hüte sich daher in der örtlichen Behandlung vor den stark reizenden, zertheilenden Mitteln, aromatischen und kampherhaltigen Umschlägen, spirituösen und ätherisch-öligen Einreibungen und Salben, wie vor erweichenden oder kühlenden nassen Umschlägen und vor der Anwendung der örtlichen Blutentziehungen.

Zum Getränk dient Wasser, Brotwasser, Selterwasser, Sodawasser, Lindenblüthenthee, Holzthee u. s. w., auch schwache Limonaden von Citronen oder Essig. Mineralische Säuren aber und Fleischnahrung, selbst Bouillons, sind zu vermeiden. — Innerliche Arzneimittel sind oft zu entbehren. Doch nützt bisweilen ein zu Anfange gegebenes Brechmittel, oft die kühlenden, auflösenden Salze,

Salmiak, Kali tartaricum, Kali aceticum oder citricum, Natron bicarbonicum, Vinum stibiatum u. dgl., Brausepulver, Nitrum, das phosphorsaure Ammoniak (nach Edwards). Zur Förderung der Hautausdünstung warme Getränke, Liquor ammonii acetici, oder kleine Dosen des Insuf. ipecacuanhae, des Brechweins, der Tincturen des Aconit, des Colchicum, oder des Guajak. Sehr energisch und oft heilsam, sogar für längere Zeit den Anfällen vorbauend, wirkt das reichliche Trinken des heissen Wassers, wiewohl in den von Cadet de Vaux empfohlenen Dosen nicht immer gefahrlos. Warme Wasserklystiere sind ebenfalls oft erleichternd; der Kranke behalte sie bei sich, damit sie aufgesaugt werden. Den Stuhlgang fördere man durch milde Mittel, z. B. Magnesiawasser, leichte Bitterwässer, abführende Brausepulver, Sennalatwergen oder Wiener Tränkchen.

Behandlung a. des Gichtanfalls,

§. 118.

Nach den Anfällen und bei der chronischen Gicht tritt eine auf Tilgung der Gichtanlage und Verhütung der Anfälle gerichtete Lebensweise und Medication ein.

b. der Gichtanlage,

Die Lebensweise Dessen, der schon einen oder mehrere Gichtanfälle überstanden oder wegen hervorstechender constitutioneller und erblicher Anlage Ursache hat, sich vor Gicht zu behüten, muss möglichst einfach und geregelt seyn. Die Kost darf nicht übermässig und (besonders bei Wohlhabenderen) nicht zu fleischreich seyn: Schwelgereien sind ganz zu meiden. (Bei Armen jedoch ist vielmehr öfter auf Verbesserung der Kost zu dringen.) Geistige, gegohrene Getränke überhaupt sind am besten ganz zu vermeiden und namentlich Wein mehr als Bier, weisse, saure und junge Weine mehr als rothe, süsse und abgelagerte; auch starker schwarzer Kaffee ist zu vermeiden, wogegen man den chinesischen Thee empfohlen hat (jedenfalls nur in schwachem wässerigem Aufguss). Am besten taugt dem Gichtkranken als Getränk frisches Brunnenwasser, auch Sodawasser, Selterser, Fachinger, Biliner, Gieshübler und ähnliche natronhaltige Säuerlinge (sofern sie eisenfrei sind).

diätetische.

Die Kleidung sey stets warm, wo möglich nicht verweichlichend. Jedenfalls sind die Füsse trocken und warm zu halten; ältere, schwächliche und kachektische Gichtbrüchige müssen jedenfalls Flanell (bei Nervengicht auch wohl Seide) auf der blossen Haut tragen. (Flanell und Geduld, die besten Gichtmittel. Cullen.) Wohlthätig wirken auch Reibungen der Haut, öftere Dampfbäder oder warme Wannenbäder mit Seife, Kleien, Malzabsud, Potasche, Soda, Schwefelleber, Soolen und anderen Zusätzen, oder entsprechende Thermalbäder, im Sommer gebraucht: theils stoffarme und alkalische, auslaugende (wie Gastein, Teplitz, Ems u. s. w.), theils Schwefelthermen (wie Aachen, Baden bei Wien, Pyrenäenbäder, Warmbrunn, Schinznach u. s. w.), theils salinische (wie Baden-Baden, Wiesbaden, Karlsbad u. s. w.), oder die künstlich erwärmten Sool- und

Behandlung der Gicht, diätetische, salinischen Wässer (z. B. von Kösen, Wittekind, Ischl, Kissingen, Marienbad, Eger u. s. w.), beziehentlich mit Moor- oder Schlammbädern. Seltener passen Stahlbäder (besonders bei Nervengicht) oder die methodische Kaltwassercur (bei noch robusten und abgehärteten Wein- und Biertrinkern), oder aromatische und scharfe Bäder (von Kiefernadeln, Waldwollextract, Calmus oder anderen Kräutern, Ameisenaufguss u. dgl. m.).

Vor Allem muss ein zu Gicht Disponirter sich kräftige Muskelbewegungen zur Pflicht machen: durch Spazierengehen, Reiten, Reisen, Turnen u. s. w. gelingt es oft allein, die Anfälle zu verhüten. Aber Ausschweifungen, Nachtwachen und übertriebene Strapazen fördern die Umwandlung der Gicht in schwere innere Krankheiten.

arzneiliche. Nächstdem muss die Medication dahin abzwecken, die Krankheitsproducte zur Aufsaugung zu bringen, alle Se- und Excretionen, namentlich der Harnwerkzeuge und der Haut, gleichmässig zu befördern, einen freien Blutlauf, besonders in den Gefässen des Unterleibes, herzustellen, die Verdauung zu unterstützen, der Säureerzeugung vorzubeugen, und endlich die Anfälle selbst vor einer nachtheiligen Störung zu bewahren.

Daher verordnet man in der Gicht vorzüglich die säuretilgenden und auflösenden Mittel: Kali und Natr. carb. und bicarbonicum, Magnesia, Ammonium-Mittel (z. B. das phosphorsaure nach Edwards, das bernsteinsaure nach Eller), die Seifen, die Mittelsalze (besonders die pflanzensauren, welche sich im Körper in kohlensaure umwandeln), Fel tauri inspiss., Rheum, Schwefelpulver u. s. w.

Zu gleichen Zwecken dient in der Gicht und deren Folgeübeln (z. B. Contracturen) oft mit grossem Erfolg von Zeit zu Zeit der innere methodische Gebrauch eines alkalischen, abführenden Mineralwassers, wie Karlsbad, Marienbad, Vichy, Ems, Bilin, Wildungen, Franzensbad u. a., eine Obstcur (z. B. die Erdbeercur Linné's, die Traubencur), auch manchmal Milch-, Buttermilch- und Molkencuren.

Antarthritica. Als specifische Gichtmittel (*Antarthritica*) rühmt man besonders die scharfstoffigen und balsamischen Mittel, wie Guajakharz und -Holz, Braunkohlentheer, Buccoblätter, Aconit, Chelidonium, Rhododendron sibiricum, Ledum palustre, Colchicum, Veratrin, Arnica, Gratiola. Ferner den Schwefel und Schwefelalkohol, die Antimonialien, Jodkali, Sublimat und andere Resolventia. Bei Kachektischen, Verkrüppelten, Dürftigen ist oft der Leberthran, und eine kräftige Kost daneben, sehr nützlich. — In einzelnen Fällen hülfreich, in anderen verderblich hat sich die von Cadet de Vaux empfohlene Cur der Gicht durch reichliches Trinken von warmem Wasser gezeigt. Selbst die Hungercur, das Zittmann'sche oder Pollini'sche Decoct und die grosse Schmiercur sind in schweren Fällen nützlich befunden worden.

Anm. 1. Das örtliche Leiden wird in den Anfällen der chronischen Gicht nach den bei der acuten Gicht gegebenen Regeln behandelt. Ausser den Anfällen sorge man für die nöthige Schonung des kranken Gelenkes gegen Temperaturwechsel, Nasswerden u. dgl.; daher in einzelnen Fällen die Einwickelung des befallenen Theiles in Kaninchen- und andere Thierfelle, Schafpelz oder Schaf-(Kamm-) Wolle, in Watte, Seide, Werg und in besonders dazu zubereitete Filze, Gichttaffete oder ähnliche Stoffe nützlich seyn kann. Hartnäckige Gichtknoten und Ankylosen behandelt man wohl mit Laugen- oder Seifen-Bädern, Aetzkalilösungen, alkalischen, mercuriellen oder Jod-Einreibungen, Linimenten, Räucherungen, Tropfbädern, Douchen, örtlichen Dampfbädern (z. B. von Heusamen oder Ameisenhaufen), zertheilenden Pflastern u. dgl., doch oft umsonst oder gar zum Schaden des Kranken.

Behandlung d. örtlichen Gichtübel,

Anm. 2. Zurückgetretene, gestörte Gichtaufälle sind auf ähnliche Weise wie zurückgetretene Hautausschläge zu behandeln. Man sucht die Entzündung in dem früher befallenen Gelenk, wo sie gestört worden, wieder herzustellen durch Senfteige, scharfe Einreibungen, Blasenpflaster, Schröpfköpfe, durch die Schröpfpumpe, durch geschärfte Gichttaffete (z. B. mit Seidelbast-Extract), durch Einwickeln in Kautschukplatten u. s. w. Die danach entstandenen neuen Zufälle und Krankheiten verlangen ihre angemessenen Heilmethoden, in rascher kräftiger Weise. Hier ist es bisweilen nöthig, sofort zu Aderlass, Calomel, Eisumschlägen auf Kopf oder Brust, oder zu Brechmitteln, Kampher u. dgl. zu schreiten.

der zurückgetretenen Gicht.

Literatur der Gicht.

Thom. Sydenham, tractatus de podagra et hydrope. Lond., 1683. 8. (Opp. ed. *Kühn*. Lips., 1827. 12. pag. 381.) Deutsch mit Anmerkung. von *Ign. Niederhuber*. Landshut, 1792. 8.

Wilh. Cadogan. Abhandl. von der Gicht und langwierigen Krankheiten. Aus d. Engl. (von *Chr. E. Kapp*). Zweite Aufl. mit Vorrede von *W. H. S. Bucholz*. Leipz., 1790. 8. — Dazu:

Will. Falconer, Bemerkungen über *Cadogan's* Schrift von der Gicht. Aus dem Engl. (von *Chr. Gottl. Selle*). Berlin, 1773. 8.

Jo. Gardiner, Untersuchung der Beschaffenheit, Ursache und Cur des Podagra und einiger damit verbundenen Krankheiten. Aus dem Engl. von *Chr. Fr. Michaelis*. Leipzig, 1792. 8.

Paul Jos. Barthez, Abhandl. über die Gichtkrankheiten. Aus dem Franz. (Paris, 1802.) mit Anmerkungen von *Chr. H. E. Bischoff*. 2 Bde. Berlin und Basel, 1803. 8.

Charles Scudamore, über die Natur und Heilung der Gicht. Aus dem Engl. (London, 1816.) von *Hesse*. Halle, 1819. 8. — *Derselbe*: Principles of the treatment of Gout. London, 1835. 8.

Ludolf Herrm. Unger, diss. sistens genesin arthritidis. Lips., 1816. 4.

Jac. Johnson, prakt. Unters. über die Natur, Behandlung und Vorbauung der Gicht in allen ihren Formen. Aus dem Engl. von *Adolf Fr. Bloch*. Halberstadt, 1819. 8.

L. Buccellati, gotta, sciatica, emicrania ed ogni specie di dolori rheumatici. Milan, 1824. 8.

M. Duringe, Monographie der Gicht. Deutsch von *C. Fitzler*. Ilmenau, 1830. 8.

Jos. v. Vering, Heilart der Gicht. Wien, 1832. 8. (Französisch: Vienne, 1832. 8.)

A. F. Chomel, leçons de clinique médicale, par *A. P. Requin*. Tome II. Rhumatisme et Goutte. Paris, 1837. 8.

Alph. Ceste, de la goutte, de ses causes et du traitement etc. Paris, 1840. 8.

J. Parkin, on gout, its cause, nature and treatment. London, 1841. 8.

A. F. Bizet, ganz neue Ansichten über die Ursachen, Erscheinungen, Verlauf und Sitz der Gicht, durch pathologische Anatomie begründet, nebst einer radicalen Heilmethode. Aus dem Franz. (Paris, 1842. 8.) von *F. N. Kronser*. Wien, 1846. 8.

R. M. Brian. considerations pratiques sur la goutte etc. Paris, 1843. 8.

Joh. Wendt, die Gicht, ihre Zufälle, Gefahren und Behandlung. Breslau, 1844. 8.

W. H. Robertson, the nature and treatment of Gout. London, 1845. 8.

Will. Gairdner, on Gout; its history etc. London, 1850. 8.

A. Toulmin, Gout, its causes etc. Lond., 1850. 12.

[Vgl. die Literatur des Rheumatismus, und die Thierchemien von *Liebig*, *Ancell*, *Jones*, *Lehmann* u. A.]

Rheumatismus.

§. 119.

Rheumatische Krankheiten.

Als **rheumatische Krankheiten** (*Morbi rheumatici, Rheumatoses*) oder **Rheumatismen, Flüsse** (*Rheumatismi, Rheumata*) bezeichnet man verschiedene von Erkältung herrührende und mit eigenthümlichen Schmerzen verbundene Uebel, welche grösstentheils auf einer acut oder chronisch verlaufenden (vielleicht specifischen) Entzündung in den Bewegungsapparaten beruhen. Daher als Hauptarten **acute** und **chronische**, **Muskel-** und **Gelenkrheumatismen** unterschieden werden.

Ihr Wesen.

Das **Wesen** dieser Krankheiten ist noch sehr dunkel. Sie werden von uns nur der Analogie wegen zu den Dyskrasien gestellt. — Ob und in wieweit bei Rheumatismen das Blut specifisch verändert sey, ist noch ungewiss. Im Anfang bei acuten, besonders Gelenkrheumatismen ist es entschieden faserstoffreich und speckhäutig. Später und bei chronischen zeigt es sich bald venös und dünnflüssig, bald ganz wässerig. Bisweilen fand man es angeblich sauer reagirend (?). Ob und welche Zersetzungsproducte dasselbe führe, ist nicht bekannt; die Annahme einer rheumatischen Schärfe ist nur hypothetisch. Es ist noch nicht ausgemittelt, ob bei der **Erkältung** wirklich Stoffe in der Haut zurückgehalten werden (die sogenannten **Hautschlacken** oder skorischen Stoffe, *Scoriae*): noch ungewisser daher, ob diese Zurückhaltung nur den Schweiss und die *Perspiratio insensibilis* der Haut angeht (**Schweissdyskrasie**), oder auch die Absonderung der Talgdrüsen und die Abschilferung der Epitelien (z. B. während der Abschuppungszeit der Ausschlagsfieber). Es ist möglich, dass bei der Erkältung mehr die Function der Hautnerven, oder die Blutcirculation in den zahlreichen Haargefässnetzchen der Haut gestört wird. Manche Versuche deuten sogar darauf hin, dass die Erkältung die Electricitätsverhältnisse der Hautoberfläche stört. — Für eine Dyskrasie spricht ausserdem: das gleichzeitige oder successive Vorkommen rheumatischer Krankheitsproducte an verschiedenen Stellen, die Aehnlichkeit mit der Gicht, mit den pyämischen, metallischen und scorbutischen Muskel- oder Gelenkkrankheiten, die sauren Schweiss- und Harnabsonderungen, die nachfolgende Kachexie, die Wirkung mancher Heilmittel.

Rheumatische Dyskrasie.

Sitz des Rh.

Der **Sitz der Rheumatismen** ist in den zu den Bewegungsapparaten gehörigen Gebilden, namentlich also a) in den Muskelhäuten und dem Zwischenmuskelgewebe, b) in dem zwischen der Haut und den Muskeln oder Muskelfascien befindlichen Bindegewebe (als fühlbare, sogenannte rheumatische Schwielen), c) im Innern der Gelenkhöhlen (also im serösen Sack) und d) in der Umgebung der Gelenkcapseln (sowohl im lockeren Bindegewebe um die Gelenkbänder, als auch zuweilen in den spongiösen Knochenenden, rückwirkend auf die Knorpel), e) vielleicht auch in den Faserscheiden der

Nerven (Neurilema), des Rückenmarks und des Gehirns (wenigstens an den Ausgängen der Intervertebrallöcher des letzteren), und f) an den Knochenhäuten. — g) Auch bezeichnen wohl Manche diejenigen Entzündungen seröser Häute als rheumatische, welche ihren Sitz auf der rauhen Aussenseite des serösen Sackes (nicht auf dessen glatter Innenseite) haben und daher die Krankheitsproducte in das denselben umgebende und an benachbarte Theile anheftende Bindegewebe absetzen (z. B. *Fibropericarditis,* §. 69, Anm.).

Sitz des Rh.

Anm. Die pathologische Anatomie zeigt bei den eigentlichen Rheumatismen (nach Abrechnung der Neuralgien oder consensueller, zu anderen Uebeln, z. B. Krebs, Pleuritis, hinzugetretener Schmerzen) in der Regel an der schmerzenden Stelle Entzündungsproducte.

Sectionsbefund.

Nach acuten Rheumatismen findet man (Hasse, Engel u. A.) bald die Synovialhaut entzündet und die Gelenkhöhle mit wässerigen, trüben, eiterigen, oder flockigen, oder festgeronnenen (faserstoffigen), bisweilen auch hämorrhagischen Exsudaten gefüllt; nicht selten auch Weichtheile, Knorpel und Knochen durch Eiterung oder Maceration mehr oder weniger zerstört, oder ebenfalls von Entzündungsproducten oder bluthaltigen Ausschwitzungen infiltrirt. In anderen Fällen sind blos die Weichtheile um das Gelenk mit einer wässerigen Flüssigkeit infiltrirt, die jedoch ebenfalls trübe und eiterig werden kann. Bei Muskelrheumatismen fand man bald einfache, bald hämorrhagische Ausschwitzungen in dem umgebenden Zellgewebe oder im Muskel selbst. (Doch darf man hierbei wohl die eiterigen Gelenkentzündungen zum Theil auf Pyämie und Eitermetastase, die hämorrhagischen Exsudate zum Theil auf scorbutische Blutmischung oder auf mechanische Verletzung schieben, also von den eigentlich rheumatischen, durch Erkältung hervorgerufenen, trennen.)

Das Körperblut fand Engel in diesen Fällen dickflüssig, dunkel, nicht gerinnbar; selten und nur bei gleichzeitiger Endo- oder Pericarditis speckhäutig; die Nervencentra weiss, blutarm und fest.

Nach chronischen Rheumatismen findet man in der Regel alte Entzündungsproducte und daherrührende Gewebsveränderungen: sowohl in den Gelenkhöhlen (z. B. schwielige, faserknorpelige oder knöcherne Auflagerungen, Gelenkmäuse, Abschleifungen der Gelenkköpfe), als auch in den benachbarten Knorpel- und Knochenparthien (z. B. Knorpelschwund, die sogenannten Knorpeluhnen, Atrophie und Osteoporose oder Infiltration und Sclerose oder Eburneation und andere Verbildungen des Knochens), in den Knochenhäuten und Bandapparaten (z. B. schwielige Verdickungen, Osteophyte verschiedener Art, Knochenauswüchse), endlich auch in den das Gelenk umgebenden Weichtheilen eiterige, tuberkulöse oder callöse Exsudate (als sogenannte weisse Geschwulst, *Tumor albus*). Muskeln, welche länger an Rheumatismus gelitten haben, findet man öfters geschwunden, zu einer sehnigen Masse reducirt, oder fettig entartet, seltener verknöchert (der sogenannte Exercirknochen); bei frischeren Rheumatismen findet sich die sogenannte Muskelschwiele (Froriep's) als ein weisslicher speckartiger Callus, der aus einem gallertähnlichen graulichen Exsudat entstanden ist (Rokitansky).

In manchen bei Lebzeiten zu den chronischen Rheumatismen gerechneten Fällen findet man aber ganz andere Dinge: Krebs oder Tuberkulose der Knochen, der Gelenke oder Weichtheile, Caries, Nekrose, Brustfellentzündungen u. dgl. m.

§. 120.

Als specifische Kennzeichen, wodurch rheumatische Entzündungen sich von anderen unterscheiden sollen, bezeichnet man, abgesehen von dem Sitz (§. 119) und der Gelegenheitsursache (§. 121), folgende: 1. Die Form des Schmerzes, indem dieser mehr ziehender oder reissender Art sey, durch Bewegung des kranken Gliedes hervorgerufen oder heftig gesteigert werde, auch durch

Kennzeichen der rheumatischen Uebel.

Kennzeichen der rheumatischen Uebel.

Kälte (besonders feuchte) zunehme, hingegen durch Wärme und Trockenheit abnehme. — 2. Die Neigung dieser Schmerzen und der Entzündungen selbst, **herumzuwandern** und **überzuspringen**, verschiedene Theile nach einander zu ergreifen und wieder zu verlassen. — 3. Die im Verlaufe acuter fieberhafter Rheumatismen eintretenden sauer riechenden und sauer reagirenden reichlichen Schweisse (oft mit Neigung zur Frieselbildung) und der ihnen folgende saure, harnsäurereiche, daher gern ziegelmehlartige Bodensätze von harnsauren Salzen absetzende Urin. — 4. Die den rheumatischen Exsudaten angeblich zukommende Neigung, sich zu zertheilen oder schwielige Producte zu hinterlassen, nicht aber in Eiterung, Verjauchung, Brand oder Krebsmassen überzugehen.

Diese Charaktere sind jedoch sämmtlich nicht ohne Ausnahmen, und kommen auch bei anderen Krankheiten vor. Daher bezeichnet man noch jetzt hier und da Manches als „**rheumatisch**", was durchaus anderen Krankheiten angehört: eine der gewöhnlichsten Quellen trauriger Missgriffe in der heutigen Praxis.

Reissen.

Anm. 1. Die **Form des rheumatischen Schmerzes**, das **Reissen**, welches den Kranken zwingt, das betreffende Glied möglichst stille zu halten, hängt begreiflicherweise nur von seinem Sitze in fibrösen und musculösen Theilen ab, denn in diesen machen auch andere Krankheiten (z. B. Krebs) reissende Schmerzen. Daher kann derselbe Rheumatismus, sobald er seinen Sitz in einem anderen Gewebe hat, je nach dessen specifischer Sensibilität eine ganz andere Art von Schmerz hervorbringen: z. B. im Uterus einen wehenartigen, im Periosteum einen bohrenden u. s. w. Andererseits wird aus gleichem Grunde das **Reissen** eine Menge verschiedener nichtrheumatischer Uebel begleiten können, sobald sie das fibrös-musculöse System befallen. Solche **falsche Rheumatismen** (*Rheumatismi spurii*) sind **entweder** solche Muskel- und Gelenkschmerzen, welche durch andere Krankheiten des schmerzenden Theiles (besonders oft durch Zerreissung einzelner Muskelfasern, durch traumatische oder andere Muskelentzündungen) oder seiner Nachbarorgane bedingt sind (z. B. Hüftweh bei Coxitis, Ohrenreissen bei Abscessen des Felsenbeines, reissende Brustschmerzen bei Pleuritis, Gliederschmerzen bei Venenentzündung oder bei Knochenbrüchen); — **oder** sie sind die örtlichen Folgen anderer Dyskrasien, z. B. bei Syphilis, Mercurial-, Blei- und Arsenikkrankheit, bei Krebs, Pockenausbruch; — **oder** endlich sie sind häufig rein nervöse Schmerzen, Neuralgien.

Wandern.

2. Das **Wandern** des rheumatischen Schmerzes (*Rheumatismus vagus*) beruht allerdings öfters auf Wechsel der Congestion und Entzündung selbst (und ist dann den Nachschüben anderer Dyskrasien zu vergleichen). Meist aber ist dieses Wandern wohl durch die Nerven bedingt, und beruht darauf, dass die Empfindungsnerven verschiedener Theile da, wo sie im Gehirn oder Rückenmark dicht neben einander liegen, abwechselnd berührt werden, worauf die unter dem Namen „excentrische Erscheinung des Schmerzes" bekannte Täuschung uns ein Herumziehen der Schmerzen vorspiegelt. Solche Schmerzen sind daher eigentlich durch Irradiation bedingte Neuralgien (ähnlich wie bei Zahnhöhlenabscessen häufig Gesichtsreissen entsteht, bei Uterusleiden oder Mastdarmübeln Hüftweh u. s. w.). So lange sich irgendwo im Zellgewebe noch unzertheilte rheumatische Schwielen vorfinden, ist (nach Froriep's richtiger Beobachtung) der Patient zu solchen periodischen herumziehenden Schmerzen sehr disponirt.

Zwang zum Warmhalten.

3. Dass **Wärme** Linderung, **Kälte** und **Nässe** aber Verschlimmerung herbeiführt, haben die Rheumatismen mit vielen Neuralgien und manchen Entzündungen gemein. Uebrigens ist dieser Satz nicht allgemein gültig (wie man schon in den Kaltwassercuranstalten und Dampfbädern sieht) und hängt also wohl mehr von einer Idiosynkrasie mancher, zu Erkältung disponirter Personen ab, als von dem eigenthümlichen Wesen des rheumatischen Processes. Noch weniger trifft es zu, dass

der rheumatische Schmerz durch die Wärme der Federbetten gesteigert werde, und ist dies jedenfalls nur individuell.

4. Dass durch **Bewegung** des kranken Theiles heftiger Schmerz entsteht und dieser den Kranken gleichsam **lähmt** (das sogenannte **Verschlagenseyn**), ist nothwendige Folge des Sitzes der Entzündung, findet sich daher bei jeder anderen Muskel- oder Gelenkkrankheit ebenfalls, fehlt hingegen da, wo ein Rheumatismus eine bei Bewegung verschont bleibende Stelle ergriffen hat. Uebrigens ist dieses Zeichen nicht allgemein; denn chronische Rheumatismen werden oft besser, wenn Patient in tüchtige Körperbewegung gerathen ist (besonders die der Hüfte, bei Menschen wie bei Thieren, z. B. bei alten gliedersteifen Fuhrmannspferden).

Zwang zum Ruhighalten.

§. 121.

Die **Gelegenheitsursache** der rheumatischen Krankheiten ist **Erkältung, Verkühlung** (*Refrigeratio*), d. h. eine Störung der Thätigkeit der äusseren Haut durch einen Wechsel von Warm zu Kalt oder eine dauerndere Einwirkung, besonders nasser Kälte. Die Erkältung bringt um so eher rheumatische Uebel hervor, je bedeutender der Wärmeunterschied (der Sprung von Warm zu Kalt) und je plötzlicher der Temperaturwechsel ist, je mehr er eine in erhöhter Thätigkeit begriffene Haut trifft, so dass besonders eine kalte Luft oder kalte Durchnässung nach Erhitzungen und reichlichen Schweissen schädlich ist; eben so eine zu schnelle Abwechselung wärmender und sehr leichter Kleidungsstücke. Oefters aber ist die Erkältung auch eine **chronische**, hervorgerufen durch allzuleichte Bekleidung, dauernden Aufenthalt in kalten, feuchten, nach Norden gelegenen, kellerartigen Wohnungen, durch Arbeiten im Wasser, durch kalte Fussböden, rauhes Ortsklima u. s. w. Einseitige, partielle Abkühlung der Haut, besonders ein über gewisse Hautstellen hinstreichender kalter oder Verdunstungskälte erzeugender Luftstrom (**Zugluft**) scheint mehr noch als ein weit höherer Grad von allgemeiner Kälte rheumatische Uebel erzeugen zu können. — Es erklärt sich hieraus, wie der Rheumatismus, bei seiner Abhängigkeit von Witterung und Klima, bald epidemisch, bald endemisch herrschen könne; ersteres geschieht am häufigsten im Frühjahre und Spätherbste und bei sehr wandelbarer, abwechselnd heisser und kalter Witterung; letzteres findet statt in feuchten, sumpfigen Ebenen, sehr eng eingeschnittenen, der Sonne unzugänglichen oder von scharfen Zugwinden durchzogenen Thälern, in der Nähe grosser Landseen und Teiche, an den Ufern solcher Flüsse, welche öfter auszutreten pflegen, überhaupt mehr in rauhen und kalten, als in warmen Gegenden.

Ursachen. Erkältung.

Eine **Anlage** zu rheumatischen Uebeln (*Dispositio rheumatica*) kann wohl nicht abgeleugnet werden, da dieselben schädlichen Einwirkungen bei manchen Menschen Rheumatismen hervorbringen, bei vielen anderen nicht, da Manche sehr oft und bei den geringsten Veranlassungen in rheumatische Uebel verfallen, während Andere fast immer davon frei sind. Diese Anlage ist wohl in einer entweder zarten, oder sonst für äussere Einflüsse krankhaft übermässig empfänglichen Haut begründet. Sie kann theils angeboren seyn (besonders bei Kindern gichtischer, rheumatischer und syphilitischer

Rheumatische Anlage.

Rheumatische Anlage.

Eltern), theils erworben werden durch Verzärtelung, allzuwarme oder die Haut reizende Bekleidung (z. B. Pelz, wollene Zeuge auf der blossen Haut getragen), durch Missbrauch warmer und heisser Bäder oder schweisstreibender Arzneien, und überhaupt durch eine Lebensart, bei welcher der Körper blos an Stubenluft gewöhnt, vor jedem Witterungswechsel aber allzu ängstlich behütet wird: ausserdem durch Hautkrankheiten (besonders Pityriasis, Psoriasis, Flechten), durch frühere Rheumatismen und bestehende rheumatische Schwielen, durch allgemeine Muskelschwäche und durch andere Krankheiten (z. B. Herzkrankheiten, Rückenmarksübel).

Erkältbarkeit.

Anm. 1. Diese Anlage zu Erkältungen (Erkältbarkeit) können wir vielleicht vorzugsweise als krankhafte Empfindlichkeit der wärmefühlenden (thermischen) Hautnerven betrachten, gewissermaassen als einen gesteigerten Temperatur- und Witterungs-Sinn (Vetter), wie ihn uns die Zoologie in vielen Thierclassen ausgebildet zeigt. (Doch kann auch eine Art von Unempfindlichkeit der Haut durch herbeigeführte Unaufmerksamkeit zu Erkältungen Anlass geben.) — Jene abnorm gesteigerte Empfindlichkeit der Hautnerven aber kann (wie jede andere Hyperästhesie) eben sowohl central bedingt seyn (besonders durch hypochondrische Aufmerksamkeit auf jedes Zuglüftchen, durch Spinalirritation, durch Markleiden) als auch peripherisch, letzteres durch die mannichfachsten Abweichungen der Haut vom normalen Mittelzustande, z. B. durch allzufeine, fette, verzärtelte Haut eben sowohl als durch allzu harte, trockene und starre Haut (wohin die Kalender der abgehärteten Landleute, Krieger, Jäger u. s. w. gehören: nach amerikanischen Reisenden ist der Rheumatismus die gewöhnlichste Krankheit der alten Prärie-Jäger): so machen daher Flechten, Schuppenausschläge und andere Exantheme, grössere Hautnarben (z. B. nach Verbrennungen, Pocken), frühere Lustseuche oder Mercurialcuren u. s. w. zu Erkältungen geneigt. Die Gegenwart älterer rheumatischer Ablagerungen (Schwielen) in der Haut unterhält nach Froriep fortwährend die Anlage zu neuen Rheumatismen. — Rothhaarige und Blonde, Sommersprossige, Venösvollblütige und Melancholische, Reconvalescenten (besonders in Schälungsprocessen begriffene), Menstruirende, Wöchnerinnen u. s. w. erkälten sich vorzugsweise leicht. Beide Geschlechter sind den Rheumatismen gleichförmig stark ausgesetzt: die Frauen mehr wegen Zartheit der Haut und Unvorsichtigkeit (Umherlaufen mit blossen Füssen, bei mangelnder Bekleidung etc.); die Männer häufiger wegen ihrer rauhen, keine Schonung zulassenden Beschäftigungen, oder auch wegen Verweichlichung der Haut oder der Muskeln.

Hexenschüsse.

Anm. 2. Uebrigens tritt bei Muskelschwachen und bei zu Rheumatismus Disponirten oft plötzlich bei einer ungewohnten Anstrengung eines Muskelbündels ein sogenannter Rheumatismus auf, welcher vielleicht auf einer plötzlichen Zerreissung einzelner Muskel- oder Sehnenfasern und Blutaustretung beruht, aber oft auf eine vorausgegangene Erkältung geschoben wird. (Hieher die sogenannten Hexenschüsse, Wadenkrämpfe u. s. w.) Ebenso scheinen manche bei venöser und scorbutischer Blutbeschaffenheit auftretende scheinbar rheumatische Zufälle mehr auf Zerreissung von Haargefässchen und Blutextravasat zu beruhen.

§. 122.

Verlauf und Arten d. Rh.

Die rheumatischen Krankheiten verlaufen bald in acuter, bald in chronischer Form, oft auch aus jener in diese (unter wiederholten Rückfällen und Nachschüben) übergehend.

Acute Rh., leichte.

A. Die acuten Rheumatismen erscheinen bisweilen nur als eine fieberlose, schmerzhafte Anschwellung oder Steifheit eines Gelenkes oder Muskels, welche binnen wenig Tagen bei zweckmässigem Verhalten von selbst verschwindet. (*Rheumatismus brevis s. levis.*) Aber der eigentliche hitzige (acute) Rheumatismus (*Rh. acu-*

tus febrilis s. inflammatorius) erscheint als eine bedeutendere, entzündliche und heisse Anschwellung des befallenen Theiles, mit lebhaften, festsitzenden und durch Berührung, Faltenbildung und Bewegungsversuche zunehmenden Schmerzen und mit Fieber verbunden. Letzteres ist entweder das sogenannte rheumatische oder Flussfieber (*Febris rheumatica*, vgl. §. 78, S. 104, n. 5), in anhaltendem, abendlich exacerbirendem Typus, mit herumziehenden wandernden Schmerzen in verschiedenen Theilen, mit mässiger Hitze, aber bedeutendem Durst, mit reichlichen sauerriechenden und das Lackmus röthenden Schweissen ohne Erleichterung, und mit saurem, gelblichem oder gelbrothem Harn, der späterhin harnsaure Salze als Bodensätze oder Beschläge des Geschirres absetzt. Oft aber hat es auch, besonders bei acuten Gelenkrheumatismen, den vollständigen Charakter des entzündlichen Fiebers (§. 93) und verbindet sich leicht, wie schon erwähnt (§. 67), mit Herzentzündungen und Ablagerungen auf den Herzklappen und Arterienhäuten. Besonders in letzteren Fällen kann es auch den typhoïden Charakter annehmen. — Die Dauer des acuten Rheumatismus ist unbestimmt, oft nur einige Tage, oft Wochenlang. Er endigt in Zertheilung oder geht durch die schon oben (§. 119) erwähnten Krankheitsproducte (besonders durch Schwielen oder Gelenkanschwellungen) in chronische Krankheit über. Tödtlich endet er besonders durch Complicationen mit innerer oder äusserer Herzentzündung, bisweilen auch durch entzündliche oder wässerige Ausschwitzungen in die Höhlen des Hirns, oder Rückenmarks u. s. w., hauptsächlich nach Störung des Schweisses oder Friesels.

Schwere Rh.

Rheumat. Fieber.

B. Der chronische Rheumatismus geht oft aus früher überstandenen, nicht vollständig geheilten acuten Rheumatismen hervor, ist meistens in bestimmten Theilen fixirt (*Rh. fixus*), in anderen Fällen geneigt, hier und da, von einem Gliede zum anderen, herumzuwandern (*Rh. chr. vagus*). Er pflegt bei den leichtesten Veranlassungen zurückzukehren oder zu exacerbiren: oft schon durch einige Veränderung des Wetters und zu solchen Jahreszeiten, in welchen die Abwechselung der Witterung gewöhnlich ist. (Die sogenannten Kalender.) Fieber ist in der Regel nicht zugegen, wenn nicht eine sich ausbildende chronische Entzündung und Eiterung ein dem hektischen ähnliches Fieber herbeiführt. Das Uebel ist hartnäckig, schwer heilbar, schlaf- und kräfteraubend, und führt schon deswegen leicht zu anderen schlimmeren Krankheitsformen, die wohl selbst tödtlich werden können. Oertlich leidet die Structur der befallenen Theile; es folgen Steifigkeit und Wassersucht der Gelenke, sogenannte weisse Gelenk-Geschwülste (*Tumor albus*), Contracturen, Gelenkmäuse, Knorpeluhnen, Atrophie der Knorpel und der Knochenenden (besonders die sogenannte interstitielle, das Schwinden der spongiösen Substanz), Osteophyten (s. o. §. 119), ferner Schwund einzelner Muskeln oder ganzer Gliedmaassen, Verkürzung oder Lähmung derselben, chronische Neuralgien u. s. w. Die Gesammternährung leidet bald: der Kranke wird abgemagert, blutleer, über-

Chronischer Rh.

Chronischer Rh. empfindlich, schlaflos u. s. w. Diese chronische Form des Rheumatismus hat manchmal Aehnlichkeit mit der Gicht, geht auch bisweilen in dieselbe über, oder verbindet sich mit ihr; die Unterscheidung des Rheumatismus von der Gicht siehe bei dieser Krankheit (§. 113, Anm. 3).

Nach dem Sitze des Uebels (s. o. §. 119) unterscheidet man zwei Hauptarten: den Gelenk- und Muskelrheumatismus, welche jedoch oft zusammen vorkommen oder einer in den anderen übergehen. Namentlich scheint sich nicht selten ein anfänglich in den Weichtheilen befindliches Uebel dieser Art später auf die Gelenke und Knochenhäute zu ziehen.

Gelenk-Rh. I. Der Gelenkrheumatismus (*Rh. articulorum, Rheumarthritis*), welcher allerdings oft weder anatomisch noch symptomatisch von der einfachen oder durch andere Dyskrasien bedingten Gelenkentzündung (*Arthrophlogosis simplex, z. B. traumatica,* oder *A. pyaemica, scorbutica, tuberculosa*) zu unterscheiden ist, findet sich am häufigsten in dem Kniegelenk (*Rh. genu, Gonitis*), nächstdem in dem Hüftgelenk (*Coxitis*) und dem Elnbogen- und Schultergelenk (*Omagra*), seltener in den Gelenken der Wirbelsäule, des Schlüsselbeins, der Hand, des Unterfusses u. a. m. Der Sitz der Entzündung ist theils die seröse (Synovial-) Haut, theils das die Capsel und Gelenkbänder umgebende Zellgewebe; das Exsudat, in der Regel theils wässerig, theils faserstoffig, bildet daher eine Geschwulst um das Gelenk, welche glatt und prall ist, zuweilen auch zwischen den Knochenvorsprüngen (z. B. rechts und links neben der Kniescheibe) etwas fluctuirt, und deren Hautbedeckungen häufig (besonders in frischen Fällen) geröthet und heiss sind, öfter aber auch blass und sogar, besonders in chronischen Fällen, glänzend weiss mit bläulichen Venen. (*Tumor albus.*) Die Bewegung des Gelenkes ist meist sehr schmerzhaft, zuweilen mit Gelenkknarren verbunden. Nach und nach gewöhnt sich Patient, das Gelenk ganz unbeweglich zu halten und giebt so zu wirklicher Gelenksteifigkeit Anlass, welche aber auch durch die Exsudate selbst hervorgebracht werden kann. — Der Verlauf ist häufig acut, das Uebel tritt oft sehr rasch auf und ist öfter als andere Rheumatismen mit heftigem Fieber oder Herzzufällen (Endo- oder Pericarditis) verbunden. Oft werden dann mehrere Gelenke zugleich, oder eines nach dem anderen, von der Entzündung ergriffen, und diese schweigt dann oft so plötzlich in dem anfangs befallenen Gelenke, dass man wirklich an ein Ueberspringen derselben auf ein anderes Gelenk glauben möchte. Diese Metastasen oder Nachschübe, und die unvollständige Ausheilung ihrer Producte, ziehen die Krankheit oft sehr lange hinaus. — Der chronische Gelenkrheumatismus ist in der Regel die Nachkrankheit eines unvollkommen geheilten acuten. Beide führen zu den schon oben erwähnten örtlichen Entartungen des Gelenkes (*Tumor albus*), zu Verschlechterung der Blutmischung und oft zu chronischen Herzübeln.

Muskel-Rh. II. Der Muskelrheumatismus (*Rh. muscularis*) hat seinen

Muskel-Rh.

Sitz in dem die Muskeln umgebenden oder durchsetzenden Bindegewebe (s. o. §. 119). Er findet sich am häufigsten in gewissen, der Kälte und Anstrengung besonders ausgesetzten Muskeln: im Kappenmuskel des Nackens und dem zwischen ihm und dem Splenius capitis liegenden Zellgewebe (*Rh. nuchae*, der steife Hals), in und zwischen den Glutäen (*Ischias rheumatica, Coxitis rheumatica*, das rheumatische Hüftweh), in den Lendenmuskeln, besonders im Quadratus lumborum und Serratus posticus inferior (als Lendenweh, *Lumbago rheumatica*, auch Hexenschuss), in den Intercostalmuskeln (*Pleurodynia rheumatica*), im Deltamuskel des Oberarms, besonders da, wo die lange Sehne des Biceps brachii in der Längsfurche des Oberarmkopfs unter dem Ligamentum intertuberculare verläuft, u. s. w. Die kranke Stelle zeigt anfangs eine leichte Geschwulst, später jedenfalls eine Muskel- oder Hautschwiele, welche, wenn man eine Hautfalte zwischen den Fingern bildet, deutlich als ein dicker, zäher Körper gefühlt wird, auch dabei gewöhnlich einen lebhaften Schmerz macht. Letzterer findet sich auch bei den dem betreffenden Muskel eigenen Bewegungen, und veranlasst den Kranken, das betreffende Glied unbeweglich und in der Beugung zu halten. — Der Muskelrheumatismus geht, hauptsächlich durch Nichtgebrauch, in Lähmung und Abmagerung der befallenen Muskeln, später in sehnige oder fettige Entartung derselben über, seltener bilden sich in denselben Knochenconcremente. Leicht zieht sich das Uebel nach und nach auf eine noch unermittelte Weise auf die Nervenscheiden, die Intervertebrallöcher und die Rückenmarkshöhlen zurück, so dass später Neuralgien oder Lähmungen des betreffenden Nervenstammes daraus hervorgehen.

Nervösen. vasculäre Rh.

Anm. Wie bei den zwei Hauptarten der Gicht (§. 114. Anm.), so wiegt bei den einzelnen Arten der Rheumatismen bald mehr das nervöse Element, der periodische und heftige, in einzelnen Nerven aufblitzende Schmerz und die Empfindlichkeit der Centralorgane vor (*Rh. nervosus*); bald mehr das vasculäre oder entzündliche, die Hitze, Röthe, Geschwulst, der festsitzende und andauernde Schmerz (*Rh. vascularis* mancher Aerzte). In der That bilden die rheumatischen Krankheiten in vieler Hinsicht ein Mittelglied zwischen den Entzündungen und den Neuralgien. Sobald ein acuter neuralgischer Schmerz in Entzündungsgeschwulst mit reichlicher wässeriger Ausschwitzung (Oedem, z. B. der Backen bei acuter Gesichtsneuralgie) übergeht, so tritt in der Regel Erleichterung ein. Je mehr hingegen die chronisch-rheumatischen Schmerzen der Muskeln oder Gelenke sich auf einen kleinen Theil und Umfang zurückziehen, desto empfindlicher werden sie meistens; ihre frühere veränderliche, bald nachlassende, bald sich verschlimmernde Beschaffenheit wird jetzt zu Intermissionen und plötzlichen Anfällen, so dass immer mehr die Natur der Nervenschmerzen dabei hervortritt und das anfänglich rheumatische Uebel in eine chronische Nervenkrankheit sich verwandelt (mit dem schlechten Namen *Rheumatalgia nervosa* bezeichnet): dies beobachtet man oft bei dem Hüftweh, dem Gesichtsschmerz und anderen. Vollblütige, zu Blutcongestionen geneigte und dabei empfindliche Personen sind den Rheumatismen wie den Neuralgien sehr ausgesetzt. Die wandernden Muskelrheumatismen und die von manchen Aerzten angenommenen Hautrheumatismen, sowie viele früher sogenannte rheumatische Fieber (s. §. 78, S. 104, n. 5) sind wohl nichts Anderes, als centralbedingte Neuralgien, d. h. Schmerzen, welche anscheinend in äusseren Theilen sitzen, aber lediglich von einer Krankheit der im Hirn- oder Rückenmark liegenden Empfindungsnervenfasern herrühren. (Vgl. oben §. 120, Anm. 2.)

§. 123.

Prognose bei Rh.

Die Prognose bei dem Rheumatismus ist im Ganzen günstiger als bei vielen anderen Krankheiten; sie ist aber im Einzelnen sehr verschieden, z. B. nach den äusseren Verhältnissen, der Individualität, dem Sitze des Uebels, besonders aber je nach der Form, unter welcher der Rheumatismus erschienen ist. Sehr günstig ist die Prognose bei den fieberlosen kurzen Rheumatismen, sie sind meistens unbedeutende Krankheiten. Bei dem fieberhaften acuten Rheumatismus (dem gewöhnlichen Gelenkrheumatismus) ist dieselbe stets zweifelhaft; derselbe kann leicht, besonders bei Störung der Hautthätigkeit, örtliche oder allgemeinere Zufälle (z. B. Entzündungen des Endo- und Pericardium, der Hirn- und Rückenmarks-Häute, der Pleura u. s. w.) veranlassen, oder durch Herumwandern und wiederholte Nachschübe die Kräfte aufreiben, oder in hartnäckige Gelenkkrankheiten übergehen. Schon vorhandene rheumatische Uebel (z. B. Schwielen) unterhalten eine Anlage zu öfteren rheumatischen Erkrankungen. Personen, welche früher häufig fieberhafte und acute Rheumatismen erduldeten, werden später leicht von chronischen und schwereren Formen befallen. Ueberempfindliche Personen und Kinder bleiben leicht nach unbedeutenden (z. B. Muskel-) Rheumatismen gelähmt, weil sie aus Furcht vor Schmerz den krankgewesenen Theil lange Zeit nicht gebrauchen.

Die chronischen Rheumatismen zeichnen sich durch grosse Hartnäckigkeit und Langwierigkeit aus, nehmen mehr und mehr den nervösen Charakter an, und gehen endlich gern in Gliedersteifheit, Gelenkwassersuchten, Lähmung, Knochenkrankheiten, Abzehrungen und ähnliche schlimme Ausgänge über.

§. 124.

Behandlung

Die Behandlung der rheumatischen Krankheiten ist sehr verschieden, theils nach der Individualität des Kranken, theils nach Sitz, Grad und Form des Uebels, hauptsächlich aber je nachdem der Rheumatismus ein acuter (beziehentlich fieberhafter) oder ein chronischer fieberloser ist. Sie hat theils den Entzündungsprocess (die Hyperämie, das Exsudat), theils dessen mittelbare oder unmittelbare Folgen (Geschwülste, Ankylosen, Lähmung, Neuralgie u. s. w.) zu berücksichtigen.

I. der acuten Rh.

I. Beim acuten Rheumatismus ist die Behandlung theils antiphlogistisch, theils diaphoretisch, beides jedoch in gemässigtem Grade. Der Kranke hat das Bett (jedoch unter Vermeidung von Federbetten) zu hüten oder wenigstens (bei leichteren Graden) unter gleichförmiger Wärme im Zimmer zu verweilen, und eine den Graden des Fiebers entsprechende schmale Diät und Lebensweise zu führen. Besonders nützt hier reichliches Getränk, je nach Umständen entweder Brunnenwasser und kühlende Getränke (Zucker-, Soda-, Selterwasser u. dgl., Limonaden, Wasser mit Fruchtsäften

oder Sauerhonig u. s. w.), oder warme Theeaufgüsse von Linden-blüthen, Königskerzen, Althäwurzel u. dgl. m. Dagegen Fleischbrühen, Ei- und Fleischspeisen sind ganz zu vermeiden.

Behandlung der acuten Rh.

Im Allgemeinen kommt man sogar bei heftigerem rheumatischen Fieber mit einem zuwartenden, in diätetischer Hinsicht aber strengen Verfahren am weitesten. Es genügen hier die oben genannten kühlenden oder diaphoretischen Getränke, bei stärkerem Fieber kühlende diuretische Salze: wie Kali oder Natron nitricum, Salmiak, Glaubersalz, Bittersalz, Pulvis temperans, Kali oder Ammon. aceticum, das Ammon. phosphoricum (nach Edwards); manchmal auch, zur Förderung der Hautausscheidungen (neben guter Bedeckung und reichlichem Trinken) kleine Dosen des Brechweins oder Brechweinsteins, der Ipecacuanha, der Arnica, das Ammon. aceticum, benzoicum oder succinatum, selbst Dover'sche Pulver. Doch ist eine zu frühe oder zu stürmische Förderung des Schweisses durchaus nicht rathsam, um so weniger, je mehr der entzündliche Charakter hervortritt. Bei vorstechend sauren Ausscheidungen kann man innerlich das Natron bicarbonicum, den Liq. Kali carbonici, Liq. ammon. carbonici, äusserlich lauwarme Kaliwaschungen der gesammten Haut anordnen, letztere besonders bei reichlichen sauren Schweissen. Bei höherem Entzündungsgrade kann man auch in die Nothwendigkeit kommen, Aderlässe, das Calomel in granweisen Dosen, den Brechweinstein in starker Verdünnung, täglich zu 3—6 Gran, das Jodkalium, anzuwenden. Doch hinterlässt eine starke Antiphlogose oft chronische Rheumatismen und eine verzögerte Genesungsperiode. Bei schweren, mit Herzentzündung combinirten Gelenkrheumatismen wenden einige Neuere gleichzeitig Eisblasen auf das Herz und auf die Gelenke an. Als Specifica bei Gelenkrheumatismen hat man empfohlen: grosse Dosen des Chinin (16—32 Gran täglich), des Salpeter (1—2 Unzen täglich, in reichlicher Verdünnung und gehörigen Zwischenräumen, damit der Ueberschuss des Salzes durch den Harn abgehe), ferner Colchicum, Aconit, Scilla, Sublimat (zu ein Paar Gran täglich), die Citronencur (täglich drei- oder mehrmals 1 Unze unverdünnten Citronensaft mit Zucker) u. dgl. Bei gastrischer oder galliger Complication kürzt oft ein bei Zeiten gegebenes Brechmittel die Krankheit auffallend ab. Abführmittel passen seltener und stören die Hautkrisen; hingegen muss man durch leichte Eccoprotica (Latwerge, kleinere Dosen Bitterwasser oder Abführsalze) für gehörige Leibesöffnung sorgen. Sehr wohlthätig wirken reichliche warme Wasserklystiere.

In symptomatischer Hinsicht ist möglichst wenig einzuschreiten, dafern nicht Schmerz und Schlaflosigkeit einen gefahrdrohenden Grad annehmen. In diesem Falle dient bisweilen ein Dover'sches Pulver oder ein anderes Opiumpräparat, besonders Morphium bis zu schlafmachender Dosis, oder endermatisch; oder die Anästhetica (Chloroform, Liquor hollandicus u. s. w.) innerlich und äusserlich; seltener Stramonium, Belladonna und Aehnliches; oder

Behandlung I. der acuten Rh.,

Veratrinsalbe in den schmerzenden Theil eingerieben oder auf eine Vesicatorstelle aufgelegt.

Die örtliche Behandlung der schmerzhaften Stellen beschränkt sich in der Regel auf Ruhe und Unterstützung des leidenden Theiles, auf dessen sorgfältige Bedeckung oder besser Einwickelung in Watte, Werg, Waldwolle, Flanell, Wolle u. dgl. trockene, öfter zu wechselnde Umhüllungen. Auch lässt man wohl trockene Mehlsäckchen (mit Roggen- oder Bohnenmehl, Kleie u. s. w.) oder Kräuterkissen aus Flor. samb. und chamom., Hb. meliloti, mit Farina sem. lini auflegen, oder solche Species auf die Haut selbst streuen und mit Werg bedecken. Bei heftigeren Entzündungen kommen jedoch auch Schröpfköpfe und Blutegel (wiewohl oft mit Nachtheil) in Anwendung, oder Eisblasen, Mercurialsalben, Vesicatore (zirkelförmige um die Gelenke). Zeitig schreite man zu Einwickelungen mit Leinwandbinden oder Heftpflaster um das geschwollene Gelenk.

Bei Zeiten achte man übrigens auf eine richtige Lage und Haltung des kranken Gliedes und suche durch öfteren Wechsel derselben (selbst trotz der etwa eintretenden Schmerzen) das spätere Steif- und Krummwerden zu verhüten.

Später und in der Genesungszeit tritt die Behandlung der chronischen Rheumatismen (§. 125) ein. Es handelt sich hier theils darum, die Krankheitsproducte (insbesondere die Zellgewebschwielen und Gelenkanschwellungen) zu zertheilen und die Beweglichkeit des kranken Gliedes wiederherzustellen, theils darum, die normale Function der Haut wiederherzustellen und so die krankhafte Empfindlichkeit für Witterungs- und Temperatur-Einflüsse als gewöhnliche Ursache der Rückfälle zu beseitigen.

§. 125.

II. der chronischen Rh.

II. Die Behandlung der chronischen Rheumatismen ist nicht leicht, erfordert Ausdauer von Seiten des Arztes und des Kranken, und eine sehr sorgfältig dem einzelnen Falle angepasste Auswahl unter den zahlreichen Mitteln.

Vor Allem sorge man für eine trockene sonnige Wohnung und Schlafstelle, für warme Kleidung (anfangs wollene Hemden und Unterbeinkleider, dann seidene oder baumwollene), und für passende Bäder, welche lauwarm (oder bei torpideren Individuen und festeren hartnäckigen, reizlosen Krankheitsproducten auch warm) zu nehmen sind, bald künstliche, auch wohl mit Seife, Potasche, Schwefelalkalien oder Malzdecoct versetzte, bald natürliche Thermen, bald Dampfbäder, Sand- und Kleienbäder. — So wirkt man anfangs hauptsächlich durch Wärme und Schutz gegen Kälte und Temperaturwechsel. Nach und nach geht man dann aber zu kühlerem Verhalten, leichterer Bedeckung, leinener Unterkleidung, kühlen und kalten Waschungen und Bädern, Seebädern, Landluft, Reisen u. s. w. über und sucht auch auf moralischem Wege die krankhafte Empfindlichkeit im Allgemeinen und die Erkältbarkeit und Erkältungsfurcht insbesondere zu verringern. Kräftigere Ausbildung der Muskeln durch

Behandlung der chronischen Rh.

Arbeiten und Turnen ist eins der wichtigsten Mittel gegen die rheumatische Disposition. Ausserdem ist ohnedies das kranke Glied durch passive (später auch active) Gymnastik und Uebung gegen Steifwerden zu schützen, doch ohne ihm durch Ueberanstrengung zu schaden. Die Diät ist weniger entziehend als bei acuten Rheumatismen, sogar bisweilen mehr restaurirend. Doch wird man im Anfange und so lange die Säure in Harn und Schweiss noch hervorsticht, in der Regel wohlthun, Fleischspeisen mässig oder gar nicht, namentlich aber keine kräftigen und geräucherten, geniessen zu lassen. Jedenfalls sind geistige Getränke und starker Kaffee, Gewürze und andere Aufregungen zu verbieten.

Die Medication ist bald antiphlogistisch (besonders wenn noch Hitze und Schmerzhaftigkeit an der kranken Stelle vorhanden), bald zertheilend, bald auf die Hautthätigkeit gerichtet (diaphoretisch, oder hautreizend-ableitend), bald beruhigend, oder erregend, stärkend u. s. w. Zu diesen Zwecken dienen eine Menge theils innerer, theils äusserlicher Mittel, von denen viele in einzelnen Fällen oder einzelnen Kreisen grossen Ruf haben. [S. unten in der Anm.] Wie lange man mit einer Methode oder einem Mittel fortzufahren habe, ehe man sich von deren Unwirksamkeit in dem gegenwärtigen Falle überzeugt halten und zu einem anderen fortschreiten darf, ist nicht im Allgemeinen anzugeben, sondern aus den Umständen des individuellen Falles zu beurtheilen.

Innere Mittel bei Rh.

Anm. 1. Von inneren Mitteln benutzt man bei Rheumatismus als zertheilende, oder haut- oder nierenbethätigende, oder erregende, oder als specifisch antirrheumatische [die Deutung der Wirkungsart kann hier verschieden ausfallen] hauptsächlich folgende:

1. Die alkalischen Mittel: Kali und Natron (und deren kohlensaure oder pflanzensaure Salze), Kalkwasser, Seife, die Ammoniummittel, alkalische Mineralwasser, wie Karlsbad, Marienbad, Vichy, Bilin, Ems, Soda- und Selterwasser, u. s. w.

2. Schwefelmittel: Flores und Lac sulfuris, Schwefelkali, Schwefelalkohol, Schwefelquellen (Weilbach, Nenndorf u. s. w.). Antimonialien: Tartarus stibiatus, Sulfur auratum, Kermes, Jamespulver, Antimonium crudum, Calcarea sulfurato-stibiata, auch wohl Mercurialien, besonders Sublimat und Plummer'sche Pulver, Aethiops mineralis und antimonialis. Jodmittel, namentlich Jodkali, besonders bei bedeutenden rheumatischen Ablagerungen nach gebrochener Entzündung, jod- und bromhaltige Wässer (Kreuznach, Wittekind, Hall, Ischl, Tölz u. s. w.).

3. Scharfnarkotische Mittel: Colchicum (besonders den Wein), Aconit und Pulsatilla (besonders als Essenz aus frischem Saft), Rhus toxicodendron, Rhododendron chrysanthum, Ledum palustre, Dulcamara, Chelidonium. Das Opium wird mit ersteren und mit den metallischen Mitteln als Adjuvans verbunden, und leistet so, wie auch als Pulvis Doveri oft gute Dienste, desgleichen Morphium, sobald der neuralgische Charakter des Rheumatismus hervortritt; dann auch Cicuta und Coniin, Belladonna, Stramonium, Hyoscyamus, Blausäuremittel und andere reine Narcotica.

4. Scharfe und balsamische Mittel: vor allen die Resina guajaci in Pulver, Pillen, Tincturen oder in Harzemulsion; die Ptisanen von Rad. graminis, tarax., sarsaeparill., saponar., bardanae, caricis arenar., Hb. ballotae lanatae, ononidis spinosae, jaceae, sabinae, Stip. dulcamar., Lign. guajaci, Lign. oder Bacc. juniperi u. dgl., reichlich und in der Art getrunken, dass die Verdauungskräfte nicht davon leiden; ferner die Arnica, Senega, Diosma crenata, der Balsam. copaïvae, Terpentin und Terpentinöl, Steinkohlentheer, die Gummata ferulacea.

Innere Mittel bei Rh.

5. Der **Bergner Leberthran** passt um so mehr, je dünner, fettloser, trockener und unreiner die Haut, je mehr der Patient schlechtgenährt, kachektisch, und dürftigen Standes ist.

6. Von **tonischen Mitteln** sind bisweilen bittere, z. B. Taraxacum, Rheum, Saponaria, neuerdings die Artischocke (Extractum cynarae) und das Chinin gerühmt worden.

7. **Abführmittel** sind besonders bei wohlgenährten, mit Unterleibsplethora behafteten Kranken von Zeit zu Zeit und in den Verschlimmerungen des chronischen Rheumatismus ganz nützlich. — Manchmal leistet ein **Brechmittel** als Einleitung der Cur, oder auch während derselben wiederholt, gute Dienste.

Als Diaphoreticum und Resolvens dient häufig schon das reichliche Trinken von kaltem oder heissem Wasser, im Nothfall die (Cadet de Vaux'sche) Heisswassercur, oder statt deren das Trinken eines Thermalwassers (z. B. des Sprudels oder Kesselbrunnens).

Aeussere Mittel.

Anm. 2. Die **äusseren Mittel**, deren Zahl unendlich gross ist, wähle man nicht nach blindem Specificitätsglauben, sondern nach den örtlichen und allgemeinen Symptomen (Hitze oder Kühle des Gliedes, harte oder wässerige Geschwulst, Röthung oder Varicositäten, Gelenksteifheit, Ueberempfindlichkeit u. s. w.) und den daraus folgenden Anzeigen. Es sind hauptsächlich folgende:

Einhüllung des Theiles in gewärmte (fleissig gewechselte) Tücher, in hanfnes (auch wohl durchräuchertes) Werg, in Watte, Flanell, Schafwolle (besonders frische fetthaltige oder Kammwolle), in Fette und Pelze von Hasen, Kaninchen, Pudeln, wilden Katzen, in Wachs- und Gichttaffet. — Bestreuen und Bedecken mit trockener warmer Kleie, Mehl, Sand u. s. w., mit Kampherpulver auf Flanell, mit Harzpulver auf Werg gestreut: Räuchern mit Bernstein, Mastix, Kolophonium, Wachholder u. dgl. **Bedecken** mit zertheilenden Kräutern (mit Zusatz von Kampher u. dgl.); mit Pflastern, z. B. Empl. saponatum, ammoniaci, foetidum, diaphor. Myns., cicutae, opii, galbani, Pech- und Theerpflaster (als Empl. helgolandicum mit Zusatz von Spiessglanzschwefelkalk); mit Gicht- oder Pechpapier; Compressionsverbände von Heftpflasterstreifen, scharf umgewickelt (besonders gegen hartnäckige weisse Geschwülste); Priessnitz'sche Wassereinwickelungen (erregende oder zertheilende oder kühlende).

Passivgymnastik: Bürsten, Kneten, Walken, Pochen, Hin- und Herbiegen der befallenen Theile; Reiben derselben mit Pelzwerk, Flanell, Seide, mit gewärmten Tüchern; fleissige, trotz der Schmerzen fortgeführte Bewegungen nach gebrochener Entzündung, um die leicht nach Rheumatismus zurückbleibenden Lähmungen oder Gelenksteifigkeiten zu verhüten.

Einreibungen, besonders mit fetten Dingen (das volksthümliche Schmieren), z. B. mit Speck, Schweinefett, Klauenfett, Bärenfett, Leberthran, Oelen, oder mit medicamentösen Salben (z. B. von Quecksilber, Jod, Jodkali, Jodquecksilber, Schwefel, Kampher, Ungu. nervinum, Ungu. majoranae), mit flüchtigen Linimenten, Opodeldoc (flüssigem oder festem), u. dgl.; oder mit ätherisch-öligen Spirituosen, wie Spir. serpylli, rorismarini, camphorae, saponatus, formicarum, arnicae, Petroleum, Oleum sabinae, terebinthinae, Sapo starkeyanus, Bals. vitae Hoffmanni, Bals. sulfuris terebinthinatum, Alcohol sulfuris, nach Befinden mit scharfen Zusätzen von Liquor ammonii caustici, Tinctura cantharidum, Tinctura euphorbii.

Mehr oder weniger kräftige **Epispastica**, wie Senföl, Crotonöl, Brechweinstein- oder rothe Jodquecksilber-Salbe, Senfteige, Auflegen von Terpentinöl (auf Löschpapier u. dgl.), Vesicatore (einfache, Drouott'sche oder immerwährende Janin'sche, oder Collodium cantharidale), Ungu. cantharidum oder epispasticum (Pomade végétale, Ungu. mezerei), Seidelbast, selbst Glüheisen, Brenncylinder; hautreizende, kratzende Amulete (Rheumatismusableiter); — **Prickelsalben** mit Veratrin, Aconitin, Delphinin, zu Verstärkung der Wirkung auf die durch Blasenpflaster entblösste Haut angewendet; — Bepinseln mit Jodtinctur, mit concentrirtester Essigsäure bis zur Geschwürsbildung (Stier'sches Geheimmittel).

Bäder, warme und laue: mit Seife, Soda, Potasche, Schwefelleber, Kochsalz, Ameisenspiritus, Waldwollextract (1 bis 4 Loth auf ein Bad), u. a. m., oder auch die Thermen von Teplitz, Wiesbaden, Warmbrunn, Badenbaden, Wildbad, Gastein, Schlangenbad, Ems u. s. w., die Schwefelquellen von Aachen, Nenndorf, Landeck, Eilsen, Baden bei Wien, die Pyrenäenbäder u. s. w.; die natürlichen und künstlichen, kalten oder warmen Sool- und Seebäder; das einfache oder mit Arz-

neistoffen geschwängerte Dampfbad, die kalte, heisse oder schottische (abwechselnde) Dampf- und Wassertouche; die Schlammbäder und Ameisenbäder; das Thierbad in frisch geschlachteten Thieren; die methodisch und rationell durchgeführte Kaltwassercur; die Sandbäder.

Aeussere Mittel bei Rh.

Electricität und Galvanismus (Electromagnetismus, Galvanopunctur u. s. w.), der galvanische Bogen (mit dem Silber- oder Kupferpol auf den schmerzenden Theil, den Zinkpol als Ableitung), das Umhängen einer sogenannten Rheumatismuskette u. s. w. Die stärkeren Apparate sind nur mit Vorsicht, und nur nach speciellen Indicationen (als Ableitungs- oder Erregungs- oder Zertheilungs-Mittel u. s. w.) anzuwenden.

Die Punction des Gelenkes, um das Exsudat ausfliessen zu lassen, ist immer bedenklich.

§. 126.

Nachbehandlung.

Die Nachcur erfordert neben der Fortsetzung obiger Maassregeln anfänglich noch sorgfältiges Warmhalten; dann einen allmäligen Uebergang zu einer kühleren Bekleidung; endlich die kalten Waschungen und Flussbäder, wenn es die körperlichen Verhältnisse des Kranken erlauben, sowie gymnastische Uebungen, Berg- oder See-Reisen, oder dauernder Aufenthalt in einem gemässigten Klima, wo die Rheumatismen nicht endemisch herrschen.

Literatur des Rh.

Th. Fowler, Bemerkungen über die Cur des hitzigen und chronischen Rheumatismus durch Aderlassen, Schwitzmittel und Blasenpflaster. Aus dem Engl. Breslau, 1795. 8.

Geo. Ludw. Thaden, vom Rheumatismus und der Gicht. Erlangen, 1804. 8.

Latour, Versuch über den Rheumatismus. Aus dem Franz. von *Chr. Phil. Fischer*. Hildburghausen, 1806. 8.

Jos. Siegm. Bär, Abhandl. über Rheumatalgie und Arthralgie. Prag, 1817. 8.

C. A. Meyer. Versuch einer neuen Darstellung des Unterschiedes zwischen Gicht und Rheumatismus. Hannover, 1820. 8.

Lud. Guil. Sachs, de accuratiori rheum. et arthr. diagn. prodromus. Lips., 1827. 8.

A. A. Cadet de Vaux, neue Heilmethode der Gicht und des Rheumatismus. Aus dem Franz. von *C. G. Köchy*. Zweite Aufl. mit *Cox* über Rheumatismus. Ilmenau, 1826. 8. Neue Aufl. von *Edelwald*. Leipzig, 1847. 12.

Karl Aug. Metz, gründliche und sichere Heilung des Rheumatismus und der Gicht, nebst Berichtigung der Cadet de Vaux'schen Wassercur etc. Frankfurt, 1831, 8.

J. Bouillaud, neue Unters. über den acuten Rheumatismus der Gelenke im Allgemeinen und die Coincidenz der Pericarditis und Endocarditis mit demselben im Besonderen u. s. w. Aus dem Franz. von *Kersten*. Magdeburg, 1837. 8. — *Dessen* Traité du rheumatisme articulaire. Paris, 1840. 8.

A. F. Chomel, Vorlesungen über Rheumatismus und Gicht. Gesammelt und herausgeg. von *Requin*. Deutsch von *Gust. Krupp*. (*Behrends*' Bibliothek von Vorlesungen u. s. w.) Leipzig, 1838. 39. 8.

A. Robert, traité théorique et pratique du Rheumatisme, de la Goutte et des maladies des nerfs. Paris, 1840. 8.

Geo. Fr. Christ. Greiner, die rheumatischen Krankheiten. Leipzig, 1841. 8.

Rob. Küttner, die Erkältung und die Erkältungskrankheiten. Dresden, 1842. 8.

Eisenmann, die Krankheitsfamilie Rheuma. Erlangen, 1842. 8. 3 Bde.

Roderick Macleod, über den Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen. Aus dem Engl. (Lond., 1842. 8.) Wismar, 1843. 8.

Rob. Froriep, die rheumatische Schwiele. (Oder Beob. über den electromagnetischen Apparat, 1. Heft.) Weimar, 1843. 8.

R. Bentley Todd, Vorlesungen über die Gicht und den Rheumatismus. (In *Behrends*' Bibliothek.) Leipzig, 1844. 8.

A. Gottschalk, Darstellung der rheumatischen Krankheiten auf anatomischer Grundlage. Köln, 1845. 8.

J. K. Raimund, die rheumatischen, gichtischen u. nervösen Krankheiten. Ulm, 1845. 8.

J. Guérin, über d. Arthralgien u. arthralgischen Deformitäten. (Gaz. médic. de Paris 1845.) In *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 49. S. 204. f.

A. Bonnet, über die Krankheiten der Gelenke. Aus dem Franz. (Paris, 1846.) Herausgeg. von *Krupp*. Leipzig, 1847. 8.

Dechilly, über die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus mit fliegenden Vesicatoren. S. Bull. de l'Acad. Tom. XV. N. 15—19. und div. franz. Journ. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 68. S. 187; 70. S. 38. ff.)

(Vgl. die Literatur der Gicht und der Herzkrankheiten.)

Wechselfieber.

§. 127.

Wechselfieberkrankheit im Allg.

Unter dem Namen **Wechselfieber** (*Febris intermittens*, auch Sumpf- oder Malaria-Fieber genannt) verstehen wir hier jene endemisch oder epidemisch herrschenden und von dem Einfluss der Sumpfluft (Malaria, Wechselfieber-Miasma, Fieberluft) abzuleitenden Volkskrankheiten, welche in der Regel als eine Reihe von periodischen Fieberanfällen (meist mit vorwiegendem Froste und zwischenliegenden freien Zwischenräumen), aber auch ausserdem in sehr verschiedenen Formen auftreten. (Die Wechselfieberkrankheit, *Typosis*, Intermittens-Krankheit.) — Eine scharfe Begrenzung dieser Krankheit oder Krankheitsfamilie ist nicht möglich, da ihre Formen einerseits an die intermittirenden Neurosen grenzen, andererseits, besonders durch die Tropensumpffieber, völlig in die Typhuskrankheiten (Abdominaltyphus, Gelbfieber, Pest) übergehen.

Wechselfieber-Dyskrasie

In den letztgenannten Fällen ist eine, oft sehr rasch erfolgende **Blutzersetzung** unverkennbar. Auch bei den gewöhnlichen einheimischen, ein-, drei- und viertägigen kalten Fiebern sprechen die Haupterscheinungen für eine **Wechselfieber-Dyskrasie**, eine Krankheit des Blutes und der Säfte überhaupt, besonders für eine Störung der Blutbereitungsfunction in den Unterleibsorganen: dahin gehört die bisweilen abnorme Beschaffenheit des Blutes (Zunahme der Blutkörperchen, Abnahme des Faser- und Eiweissstoffs und Fettes; bisweilen Gallenfarbstoff), die miasmatische Entstehungsweise, die deutlichen gastrischen Störungen, deren Beseitigung oft zur Heilung des Wechselfiebers ausreicht, die Uebergänge in gallige Fieber, die oft gleichzeitig in Sumpfgegenden herrschenden chronischen Unterleibskrankheiten der Menschen und Thiere, die in manchen Wechselfiebergebieten beobachtete Ausschliessung der Tuberkulosen und Typhen, vor Allem aber die constante, nach jedem Anfall bedeutender werdende **Anschwellung der Milz**, und die nach mehrwöchentlicher Dauer des Wechselfiebers sich

und Kachexie.

sicher entwickelnde **Wechselfieber-Kachexie**, mit blasser, fahler, graugelber Gesichtsfarbe, missfarbiger Sclerotica, bleigrauen Rändern um die Augen und den Mund, wässeriger, zu Oedem und Bauchwassersucht disponirender Blutmischung, mit bedeutenden harten und schweren Anschwellungen der Milz (**Fieberkuchen**, *Placenta febrilis*) und oft bedeutenden Leberanschwellungen (meist Speckleber, eine nur bei Dyskrasien vorkommende Leberkrankheit).

Milztumor, Fieberkuchen.

Anm. 1. Die **Milz** pflegt (nach Ausweis der Percussion, deren tägliche Ergebnisse man durch Bezeichnung mittels des Höllensteins zu verfolgen hat) schon beim ersten Frostanfall durch Blutcongestion zu schwellen, in der Apyrexie sich wieder, jedoch nur theilweise, zu verkleinern, und so mit jedem Anfalle grösser, später auch durch faserstoffige und speckig albuminöse Ablagerungen hart zu werden, und bildet so den sogenannten **Fieberkuchen**. Diesen Hergang empfindet oft der Kranke selbst als Schwere oder Druck oder Stechen in der Gegend der

linken falschen Rippen. Letztere findet man bei bedeutenderen Milztumoren hervorgetrieben; oder die Milz ragt unter dem Rippenrand sichtbar und fühlbar hervor. Die Milz wird mit der Zeit immer härter und schwerer (bis zu 6, 10, ja 20 Pfund); sie sinkt dann gegen den Hüftbeinkamm, endlich bis zur Schambeinfuge herab, als eine harte, scharfbegrenzte, halbmondförmige Geschwulst. — Bekanntlich verbinden sich auch viele andere, besonders acute Dyskrasien mit Milztumor. (§. 89.) Dasselbe gilt von der Speckleber. Milztumor.

Anm. 2. Für eine Affection des Nervensystems beim Wechselfieber spricht sehr viel: namentlich in symptomatischer Hinsicht die Empfindlichkeit der Hautnerven (Erkältbarkeit, Frösteln u. s. w.), die häufig beobachtete Schmerzhaftigkeit der hinteren Spinalnerven in der Gegend der oberen Brustwirbel gegen Druck auf die Dornfortsätze und gegen Verschiebung und Faltenbildung der Haut in dieser Gegend (Spinalschmerz, Spinalirritation); ferner die Fortdauer der Anfälle als Gewohnheitskrankheit nach getilgter Unterleibskrankheit, die Häufigkeit der Rückfälle und ihre Abhängigkeit von der Einbildungskraft (Wechselfieberfurcht); der ausserdem nur den Nervenkrankheiten eigenthümliche rein aussetzende Typus; die krampfhaften und nervösen Complicationen der Anfälle. In therapeutischer Hinsicht spricht für eine Neurose die specifische Heilwirkung der China und anderer Fiebermittel, und die in einzelnen Fällen beobachtete Heilung durch psychische und sympathetische Mittel (Schrecken, Ekel, Besprechen), sowie durch Befriedigung sonderbarer Appetite. — Der grössere Theil obiger Erscheinungen deutet nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse auf eine Rückenmarksaffection hin; doch würde sich vielleicht auch die von mehreren Aerzten (neuerdings von Bouillaud) aufgestellte Annahme einer Erkrankung des Gangliennerven-Systems eignen. Indessen fehlt hierzu bis jetzt eine sichere Grundlage, da die Functionen dieses Systems noch allzuwenig bekannt sind. Wechselfieber-Neurose?

Anm. 3. Wechselfieberartige Zufälle (s. o. §. 79, Anm. 2), die aber nach Obigem vom eigentlichen Wechselfieber zu unterscheiden sind, und welche wohl ehedem öfters auch als anomale oder comitirte oder bösartige Wechselfieber betrachtet worden seyn mögen, finden sich besonders: bei Pyämie (daher bei Verwundeten, Operirten, Blatterkranken, bei Venen- und Zellgewebs-Entzündungen, bei Endocarditis, bei Puerperalfiebern, bei verjauchendem Krebs, bei zerfliessenden pneumonischen Exsudaten u. s. w.), ferner bei wiederholten Tuberkelnachschüben und im hektischen Fieber selbst, sowie bei Harnvergiftung des Blutes, bei Harnröhrenstricturen (Syme) u. s. w.; manche empfindlichere Personen bekommen schon bei Katheterisiren oder beim Harndrängen Frostanfälle. Unächte Wechselfieber.

§. 128.

Die Sumpffieberkrankheit erscheint in zwei Hauptformen, von denen wir die eine, in unseren Gegenden fast ausschliesslich vorkommende (das sogenannte kalte Fieber oder gemeine Wechselfieber), als die chronische betrachten können, wohingegen die den heisseren, besonders tropischen Gegenden eigenthümlichen, sogenannten remittirenden Sumpf- oder Malaria-Fieber (Bataviafieber, Polkafieber, Junglefieber, Hemitritäen u. s. w.) in jeder Hinsicht den acuten Dyskrasien ähnlich, mit typhoïden Symptomen und anhaltender Hitze und schneller Blutentmischung auftreten und verlaufen. Zwei Hauptarten, chronische und acute Sumpffieber.

Beide betrachten wir hier besonders.

§. 129.

I. Das gewöhnliche kalte Fieber (*Febris interm. legitima*) besteht aus einer Reihe einzelner, durch freie Zwischenräume von einander getrennter und in mehr oder weniger gleichförmigen Zeit- I. Kaltes Fieber.

Kaltes Fieber.

abschnitten wiederkehrender Fieberanfälle (*Paroxysmi*). Es erscheint meist ohne alle Vorboten, bisweilen auch nach ein- oder mehrtägigen unregelmässigen, anhaltenden oder nachlassenden Fiebersymptomen (z. B. öfterem Frösteln, belegter Zunge, gestörter Verdauung, Hitze, Hinfälligkeit u. s. w.).

n. Der Anfall.

Jeder einzelne Wechselfieber-Anfall beginnt nach kurzen (etwa halbstündigen) Vorboten (bestehend in allerlei Gefühlen von Mattigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder, von Druck in der Herzgrube, von Ziehen längs des Rückens, in Neigung zum Gähnen, Recken und Dehnen der Glieder, Blässe des Gesichtes, Blauwerden der Lippen und Nägel, Störung des Appetits u. s. w.) mit einem

Froststadium.

Zeitraum des Frostes, der Frostperiode (*Stadium frigoris*), dessen Heftigkeit eben das kalte Fieber von anderen Fieberarten unterscheidet. Das Gefühl von Kälte steigt vom Schaudern bis zum wirklichen Frost verschiedenen Grades, selbst bis zum Starrfrost und Schüttelfrost mit Zähnklappern, Stottern, bisweilen mit tonischen und klonischen Krämpfen. Dabei ist die Haut blass, trocken, kalt anzufühlen, zusammengezogen und mit Knötchen bedeckt (Gänsehaut), die Nägel blau, die Augen und die Weichtheile des Angesichts eingefallen, der Turgor allenthalben vermindert, der Mund trocken, der Durst stark, der Puls frequent, klein, hart, zusammengezogen, bisweilen ungleich und aussetzend; die Harnabsonderung sparsam, der Harn selbst wasserhell, wenig gefärbt. —

Hitzestadium.

Nachdem dieses Stadium von ½ bis zu 4, 6 Stunden und darüber gedauert hat, so verkündigt ein Wechsel von Frost und Hitze den Beginn eines neuen (*Stadium caloris*, Hitzeperiode), in welchem die Hitze das Hauptsymptom ist. Diese Hitze ist von brennender Art (*Calor ardens*), verbreitet sich vom Gesicht und den oberen Theilen nach den unteren und sehr bald über die ganze Haut, und wird wie die Kälte des vorigen Zeitraumes nicht nur vom Kranken, sondern auch vom Beobachter bemerkt. Die Haut ist dabei trocken, geröthet, turgirend, der Puls etwas voller, frequenter, aber noch hart und schnell anschlagend; das Gesicht roth und gedunsen, der Mund trocken, der Durst gross und wachsend; der Harn noch hell, aber roth, feurig, ohne Trübung oder Bodensatz. Statt der im vorigen Zeitraume bisweilen bemerkbaren Krampfzufälle erscheint in diesem Zeitraume sehr oft Kopfschmerz, Eingenommenheit des Kopfes, Empfindlichkeit der Sinneswerkzeuge, sogar Betäubung und Irrereden.

Schweissstadium.

Allmäliges Weich- und Feuchtwerden der Haut, grösserer und weicherer, selbst doppelschlägiger Puls verkündigt nach einer oder mehreren Stunden den Eintritt des dritten Zeitraumes, in welchem ein vom Gesichte und von den oberen Theilen beginnender, warmer, gleichmässig sich über den Körper verbreitender, oft selbst profuser, säuerlich riechender Schweiss die Haupterscheinung ist. Mit dem Ausbruche des Schweisses erleichtert sich das Befinden des Kranken, die allgemeine Spannung der beiden vorigen Zeiträume verschwindet, der Durst und die Trockenheit des Mundes

wird geringer, und der Harn, jetzt reichlich gelassen, nimmt eine saturirte Beschaffenheit an, trübt sich und lässt bald einen leichten, röthlichen, meist ziegelmehlfarbigen Bodensatz (*Sedimentum latericium*) von harnsauren Salzen fallen. Dieses Stadium heisst der Zeitraum des Schweisses (*Stadium sudoris*) oder die Schweissperiode. Seine Dauer ist meistens länger als die der vorigen Stadien.

Kaltes F. Schweiss-stadium.

Mit der Schweissperiode ist der einzelne Paroxysmus des Wechselfiebers beendet, und es tritt die fieberfreie Zeit oder Apyrexie ein, welche anfangs noch von Mattigkeit, Kopf- oder Gliederschmerz, Verdauungsstörungen, Fussödem u. dgl. begleitet ist, die sich in der Regel bald verlieren, besonders wenn die Anfälle nicht allzu schnell auf einander folgen.

Apyrexie.

Die Wiederkehr der Anfälle erfolgt bei den regelmässigen Wechselfiebern in bestimmten Zeitabschnitten, also gleichsam in einem taktmässigen Gange (dem Rhythmus oder sogenannten Typus), rhythmisch oder typisch. Man unterscheidet hier zunächst, ob die Anfälle in regelmässigen Zwischenzeiten pünktlich zur Stunde wiederkehren (*Typus regularis*), oder in unbestimmten, unregelmässigen Zeitabschnitten (*Typus irregularis*). Man nennt ferner alltägigen Typus (*Typus quotidianus*) einen solchen, wo die Zeit des Besser- und Schlimmerbefindens zusammen 24 Stunden beträgt; man nennt dritttägigen Typus (*Typus tertianus*), wo dieselben Zeiten zusammen 48 Stunden füllen; viertägigen Typus (*Typus quartanus*), wo sie 72 Stunden betragen u. s. w. Bisweilen wechselt der Typus von der einen zur anderen dieser Arten. Bisweilen nehmen die Perioden zwischen den Anfällen später zu oder ab, und binden sich nicht an die Zeit von 24, 48 oder 72 Stunden. Alsdann nennt man es Vorsetzen des Typus (*Typus anticipans seu anteponens*), wenn die freie Zwischenzeit sich verkürzt, also der nächste Fieberanfall früher eintritt, als es erwartet wurde; den entgegengesetzten Fall, wo der Anfall also später, als erwartet, eintritt, nennt man das Nachsetzen des Typus (*Typus retardans seu postponens*). Man unterscheidet hiernach als Hauptarten des einheimischen Wechselfiebers: 1. das eintägige oder alltägige (*F. int. quotidiana*, Quotidianfieber), dessen Umlauf, d. h. Anfall und Apyrexie zusammen, 24 Stunden ausfüllt, 2. das dritttägige (*F. int. tertiana*, Tertianfieber, richtiger das zweitägige zu nennen), dessen Anfall binnen 48 Stunden wiederkehrt, und 3. das viertägige (*F. int. quartana*, Quartanfieber, richtiger das dreitägige), dessen Anfall alle drei Tage wiederkehrt. Diese Arten unterscheiden sich zum Theil in Bezug auf Heilbarkeit und Nachkrankheiten. Selten und zweifelhafter, auch ohne weiteren klinischen Werth, sind die fünf-, sechs-, siebentägigen u. s. w. (*F. int. quintanae, sextanae, septimanae etc.*).

b. Gesammtverlauf. Typus, ein-, drei- und viertägiger u. s. w.

Anm. Das alltägige Wechselfieber befällt mehr Kinder und Personen von schwächlicher, lymphatischer Constitution, kommt seltener vor, ist langwierig, schwer heilbar.

Quotidianf.

Tertianf. Das dritttägige Wechselfieber kommt besonders im Frühjahre, bei Erwachsenen, und überhaupt am häufigsten unter allen vor; ist gutartig und leicht heilbar; es macht seine Anfälle meist in den Mittagstunden mit starkem Froste und reiner Apyrexie. Es verdoppelt sie bisweilen, so dass einen Tag um den anderen ein stärkerer und ein schwächerer Anfall, folglich täglich einer erscheint, und ähnelt dann als doppeltdritttägiges (*F. int. tertiana duplicata*) sehr dem alltägigen.

Quartanf. Das viertägige Wechselfieber kommt mehr im Herbste und bei abdominell-venöser Körperconstitution vor und ist oft in Fehlern der Unterleibseingeweide begründet, daher hartnäckig, schwer heilbar, kommt häufiger vor als die Quotidiana, seltener als die Tertiana. Es soll seine Anfälle gern in den Nachmittagstunden machen. Bisweilen verwandelt auch dies sich in eine *F. interm. duplicata*, indem auf einen der beiden eigentlich fieberfreien Tage ein Paroxysmus fällt; selbst eine *F. int. triplicata* will man beobachtet haben, bei welcher auf beide apyretische Tage auch ein Paroxysmus fällt und so das Ganze einer *F. quotidiana* mit ungleichen Anfällen ähnelt.

F. i. duplices und duplicatae. Doppelte Wechselfieber (*F. intermittentes duplices*, zu unterscheiden von den ebenerwähnten verdoppelten) nennt man jene, bei welchen auf den bestimmten Fiebertag zwei Anfälle statt Eines kommen, und man spricht in dieser Hinsicht von einer *F. int. tertiana duplex, quartana duplex etc.*

subintrantes. subcontinuae. Unreine Apyrexie bei Quotidianfiebern bewirkt eine Aehnlichkeit mit remittirenden Fiebern, indem die Anfälle so nahe hintereinander eintreten, dass sie zusammenzufliessen scheinen (*F. interm. subintrans*) oder indem die Krankheit wirklich mehr anhaltend, mit stark ausgesprochenen und regelmässig wiederkehrenden Exacerbationen verläuft (*F. subcontinuae*, vgl. die später zu betrachtenden Hemitritäen).

§. 130.

Ausgänge der Wechselfieber. Das Wechselfieber heilt entweder von selbst, nach mehr oder weniger Anfällen, besonders nach Beseitigung der unterhaltenden Krankheitsursache (Wechsel des Ortes, der Witterung oder der Jahreszeit u. s. w.), und bei sonst günstigen diätetisch-psychischen Aussenbedingungen. Es hinterlässt dann einige Mattigkeit, etwas Milzgeschwulst und Neigung zu Rückfällen oder doch zu Frösteln bei geringfügigen Veranlassungen.

Häufiger aber wird das Uebel, sich selbst überlassen, je länger es dauert, desto schlimmer. Die Functionen der ersten Wege werden in den Kreis der Krankheit gezogen: es entsteht Anorexie, Beleg der Zunge, übler Geschmack, Auftreibung des Unterleibes, unordentlicher Stuhl und ähnliche gastrische Symptome. Mit der Zahl der Anfälle schreitet dieser Zustand weiter, geht auf die zweiten Wege und auf die gesammte Reproduction über: es entsteht grössere Müdigkeit und Abgeschlagenheit, blasse, erdfahle Hautfarbe, Eingefallenheit der Züge auch in der Apyrexie; hohle blaugraue Ränder um die Augen, Blutmangel, allgemeine Kachexie und Wassersucht, zugleich mit bedeutenderen (meist speckigen) Entartungen der Milz und der Leber, auch wohl anderer Unterleibsorgane; Bright'sche Nierenentartung; auch kann später Tuberkulose nachfolgen. Ungeheilte Milztumoren hinterlassen noch lange ein eigenthümliches kachektisches Aussehen.

Complicationen. Bei gleichzeitig herrschenden Epidemien von Typhus, Ruhren, Pest u. dgl. sieht man manchmal eine als Wechselfieber beginnende Erkrankung in eins dieser Uebel übergehen. Als Complication

des Wechselfiebers kommen ferner gastrische Störungen, Katarrhe, Entzündungen, Bleichsucht, Tuberkulose und verschiedene andere Krankheiten vor.

Complicationen der W.-F.

In den Tod geht das gewöhnliche Wechselfieber selten und nur bei besonderer Anlage (z. B. zu Schlagfluss, bei grosser Schwächlichkeit, Kindern oder alten Leuten) über, indem im Froststadium eine plötzliche Lähmung innerer Centralorgane (des Hirns oder Herzens), oder Rupturen (z. B. der Hirnschlagadern), oder acute Oedeme (z. B. der Lunge) eintreten, oder indem die erwähnten Nachkrankheiten tödtlich werden. Dagegen giebt es anomale Formen der Wechselfieber, besonders in gewissen Sumpfgegenden, welche mit schweren Zufällen innerer Organe, namentlich der Nervencentra, begleitet sind (*Febres int. comitatae*) und daher häufig, unter eigenthümlichen Erscheinungen, verderblich oder bösartig werden. (*Febres int. perniciosae s. malignae.*)

Rückfälle.

Die Neigung zu Rückfällen ist fast bei keiner Krankheitsform so stark ausgesprochen als beim Wechselfieber. Besonders machen die langwierigeren Wechselfieber (wo sich schon starke Milztumoren ausgebildet haben) gern Rückfälle, und im Herbste sind oft schon leichte Diätfehler (ein kalter Trunk, kältende Speisen, z. B. Salate, Gurken, Melonen, oder Abendluft, Annäherung an ein grösseres Gewässer u. dgl.) und Gemüthsbewegungen hinreichend, das Fieber wieder hervorzurufen. Merkwürdig ist es, dass in den Rückfällen des Wechselfiebers oft der frühere Typus noch bemerkbar seyn soll, so dass die ehemaligen Fiebertage auch meistens diejenigen seyen, an welchen am leichtesten Rückfälle vorkommen.

Typuswechsel.

Anm. 1. Die Umänderung des Typus begleitet bisweilen den Uebergang des Wechselfiebers in Gesundheit. So ändern sich die Quartanen und Quotidianen in Tertianen um und werden auf diese Weise leichter heilbar. Aber die Umwandlung des Typus ist nicht immer eine so günstige Erscheinung: ein Tertianfieber wird hartnäckiger und schwerer heilbar, wenn es den Quartantypus, gefährlicher und erschöpfender, wenn es den Quotidiantypus annimmt. Diese Umwandlung in die verschiedenen Arten des aussetzenden Typus geschieht entweder allmälig durch das Vor- und Nachsetzen der Paroxysmen, oder plötzlich durch das Ausbleiben erwarteter oder das Eintreten neuer Paroxysmen in der Apyrexie.

Comitirte u. perniciöse W.-F.

Anm. 2. Die eigenthümlichen Zufälle der begleiteten (comitirten) und bösartigen Wechselfieber, durch welche dieselben, besonders zur Zeit des Frostes, gefährlich werden und oft schon nach einem oder wenigen Anfällen den Tod bringen, sind: heftige Kopfschmerzen, Krämpfe tonischer und klonischer Art, Schlafsucht, Schlagfluss, Ohnmacht, Delirien, Wasserscheu, Stimmlosigkeit, vorübergehende Blindheit, Kardialgie, Kolik, Ruhr, Brechdurchfall, Erbrechen, Starrfrost, Gliederschmerzen, Blutflüsse und andere mehr. Man hat hiernach auch als besondere Gattungen des Wechselfiebers unterschieden: *Febris intermittens cephalica, spasmodica, tetanica, convulsiva, soporosa, comatosa, lethargica, apoplectica, lipothymica, syncopalis, delirans, hydrophobica, aphonica, amaurotica, cardialgica, colica, dysenterica, cholerodes, asodes, algida, arthritica, haemorrhagica etc.* Sie sind manchen Gegenden oder Epidemien eigen, zu anderen Zeiten oder Orten hingegen selten oder nie zu beobachten. — In der Periode der Hitze kommen seltener gefährliche Zufälle vor, in dem Stadium des Schweisses bisweilen stark erschöpfende Schweisse.

Anomale W.-F.

Anm. 3. Als anomale Wechselfieber (*Febres int. anomalae s. irregulares*) bezeichnet man theils einige der schon erörterten Ausnahmen, theils andere bei herrschenden Epidemien oder Endemien dieser Krankheit gelegentlich mit vor-

Anomale W.-F., verlarvte, kommende Krankheitsformen, welche den aussetzenden Charakter ohne deutlichen allgemeinen Fieberzustand an sich tragen und die man deshalb und weil sie den gegen das Wechselfieber erprobten Mitteln zu weichen pflegen, als derselben Grundkrankheit zugehörig ansehen muss. Man nennt sie, da sie oft die äussere Form von ganz anderen Krankheiten zeigen, Wechselfieber-Masken oder -Larven, verlarvte Wechselfieber (*Febres interm. larvatae*). So kommen bisweilen als Wechselfieber-Larven heftige Kopfschmerzen, Gesichtschmerzen (besonders in den Aesten des Nervus quintus), Zahnschmerzen, Delirien, Apoplexien, Lähmungen, Ohnmachten, Krämpfe, besonders Epilepsien, Chorea, Eclampsie, Magenkrampf, Kolik, Erbrechen, asthmatische Zufälle, und manche andere Erscheinungen, in regelmässig intermittirendem Typus vor, ohne dass irgend Fiebersymptome zu bemerken wären. Die oft sehr schwere Diagnose gründet sich auf den herrschenden endemischen und epidemischen Krankheitscharakter, auf den regelmässig periodischen Typus und die vollständige Intermission der fraglichen Zufälle, auf den ziegelmehlfarbigen Bodensatz des Harnes und auf den guten Erfolg der Behandlung durch Fiebermittel. In letzterer Hinsicht ist jedoch nicht zu übersehen, dass das Chinin sich überhaupt gegen Nervenzufälle mit regelmässig periodischem Typus heilsam erweist.

unvollständige, Es gehören hierher ferner die unvollständig entwickelten und unausgebildeten Wechselfieber (*Febres intermitt. incompletae, imperfectae*), bei welchen in einzelnen Paroxysmen ein oder das andere wichtige Symptom fehlt; dies geschieht am seltensten mit dem Froste, am häufigsten mit dem Schweiss. Es bezeichnet oft nur den Anfang oder das Verschwinden der Krankheit. Solche Fieber zeigen meist unregelmässigen, stark vor- oder nachsetzenden Typus.

örtliche. Ebenso müssen hierher die von manchen Aerzten sogenannten örtlichen Wechselfieber (*Febres int. locales seu partiales*) gerechnet werden. Sie zeigen sich durch einen regelmässig intermittirenden Anfall von Krampf, Frost, Hitze und Schweiss einzelner Theile, besonders einer oder der anderen Extremität, oder auch einer ganzen Hälfte des Körpers, wobei das Allgemeinbefinden ungetrübt bleibt.

§. 131.

II. Hitzige (tropische) Sumpffieber. II. Die hitzigen Wechselfieber der heissen Klimate verlaufen als heftige acute Krasen (§. 89, Anm. 2) mit grosser Schnelligkeit und ohne fieberfreie Zwischenräume, daher in einem den anhaltenden Fiebern ähnlichen Typus (als *subcontinuae*, §. 129, Anm.), so dass die einzelnen noch innerhalb 24 Stunden, oft sehr dicht auf einander folgenden Fieberanfälle mehr den Charakter einer Exacerbation bekommen. Daher erhalten sie bei den englischen Remittent fever etc. und anderen Aerzten vorzugsweise den Namen remittirende Fieber, bei älteren Aerzten sind sie als Hemitritäen (*Febres hemitritaeae*) oder als perniciöse Wechselfieber schlechtweg, und übrigens in verschiedenen Gegenden unter verschiedenen Namen bekannt (Marsch-, Jungle-, Polka-, Klima-Fieber, Tropen- oder Küsten-Fieber, batavisches oder Batavia-Fieber, auch wohl das ungarische, dacische, kaukasische, algierische u. s. w.).

Diese Fieber befallen meistens ohne Vorboten, seltener nach vorhergängiger Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Uebelkeit, Kopfschmerz u. dgl., mit einem plötzlichen Schauer oder Frost, worauf sofort heftige Hitze und bedeutende Pulsfrequenz folgt, mit dem Gefühl von Schmerz und Zerschlagenseyn in den Gliedern, Empfindlichkeit und Schmerz in der Herzgrube, heftigem Kopfschmerz, Schwindel, geistiger Aufregung; dazu Röthung des Gesichts und der Augen, heftiger Durst, Uebelkeit, Erbrechen, das bald gallige, bald (oder

Remittent fever etc.

r) chocoladenfarbige, bluthaltige Massen entleert, grosse Angst Unruhe, mühsames keuchendes Athmen, später Delirien und bung u. s. w. Dieser erste Anfall (meist Abends eintretend) t einige Stunden und macht dann einer kurzen unvollkomme- Nachlassperiode Platz, wobei Schmerz, Erbrechen und Unruhe w. nachlassen, auch wohl Schweiss ausbricht, aber doch das r fortbesteht. — Noch vor 24 Stunden (meist am Mittag des nden Tages, also im sogenannten anteponirend-eintägigen Ty- tritt schon ein zweiter Anfall ein, wobei nach mässigem Froste litze und der Kopfschmerz einen noch höheren Grad erreicht, Gesicht roth und geschwollen und dessen Ausdruck angstvoll , die Augenbindehaut färbt sich gelb, die Zunge wird trocken, belegt, der Durst unlöschlich, die Delirien heftiger und furiös, Glieder kalt, der Leib aufgetrieben u. s. w. — Wenn der ke nicht schon in diesem oder dem dritten Anfall stirbt oder t, so rücken die nächsten Anfälle immer mehr zusammen, so der Nachlass (die Pseudointermission) immer unmerklicher ; dann treten mehr und mehr Symptome der acuten Blutzer- ng ein (gelbe Farbe der Haut, klebrige, übelriechende Schweisse, arzes Erbrechen, schwarze, bluthaltige, stinkende Durchfälle, chen und andere Blutungen von passivem Charakter (§. 46), orismus, und die verschiedenen nervösen oder typhoïden Sym- e (§. 78, Anm. n. 8); oder es entwickeln sich Leberentzündun- später Leberabscesse), Hirnhautentzündungen, Magenentzündung, und andere Localkrankheiten. Dieselben Uebel und deren en (besonders Leberabscesse, Leberverhärtungen, Milztumoren, ersuchten u. s. w.) bleiben oft als Nachkrankheiten zurück hinterlassen ein oft Jahre lang dauerndes Siechthum.

Literatur der Tropenfieber.

anc. *Torti*, therapeutice specialis ad fe- riodicas perniciosas. Mutini, 1709. 8. f. et Lips., 1756. 4. Leodii, 1821. 8.

Grainger, praktische Anmerkungen über andlung der kalten Fieber und beson- er das anomale niederländische Fieber 46—48 fg. Leipzig, 1785. 8.

n *Clark*, Beobachtungen üb. die Krank- in heissen Gegenden u. s. w. Aus dem (London, 1792.) Kopenh., 1798. 4.

Hunter, Bemerkungen über die Krank- der Truppen in Jamaica u. s. w. Aus ngl. Leipz., 1792. 8.

b. *Jackson*, über die Fieber in Jamaica. em Engl. von *Kurt Sprengel*. Leipzig, 8.

A. v. *Reider*, Untersuchungen über die ischen Sumpffieber, mit vorzüglicher cht auf das gelbe Fieber. Leipz., 1829. 8.

r. *Hasper*, über die Natur und Behand- r Krankheiten der Tropenländer u. s. w. , 1831. 8.

C. *Maillot*, recherches sur les fièvres du Nord de l'Afrique. Paris, 1835. 8.

Dessen, traité des fièvres ou irritations cé- rébrospinales intermittentes etc. Par., 1836. 8.

Ludw. Herrmann, über die Wechselfieber in Algier. Frankf. a. M., 1836. 8.

W. Arnold, a pract. treat. on the Bilious Remittent Fever (etc.) Lond., 1840. 8.

J. C. M. Boudin, traité des fièvres inter- mittentes, remittentes et continues des pays chauds, suivi de recherches sur l'emploi thé- rap. des préparations arsénicales. Paris et Leipz., 1842. 8.

H. Chervin, de l'identité de nature des fièvres d'origine paludéenne de différens ty- pes etc. Paris, 1842. 8.

A. Haspel, Maladies de l'Algérie. Paris, 1851. 8.

E. Jörg, Darstellung des nachtheiligen Einflusses des Tropenklimas auf Bewohner gemässigter Zonen u. s. w. Leipz., 1851. 8.

[Vgl. die Reisen von; *Selberg* nach Java, *Russegger* nach Nubien, *Rüppell* nach Abyssi- nien u. s. w.]



Anomale W.-F., kommende Krankheitsformen, welche den aussetzenden Charakter ohne deutlichen allgemeinen Fieberzustand an sich tragen und die man deshalb und weil sie den gegen das Wechselfieber erprobten Mitteln zu weichen pflegen, als derselben Grundkrankheit zugehörig ansehen muss. Man nennt sie, da sie oft die äussere Form von ganz anderen Krankheiten zeigen, **Wechselfieber-Masken** oder **-Larven**, verlarvte, **verlarvte Wechselfieber** (*Febres interm. larvatae*). So kommen bisweilen als Wechselfieber-Larven heftige Kopfschmerzen, Gesichtschmerzen (besonders in den Aesten des Nervus quintus), Zahnschmerzen, Delirien, Apoplexien, Lähmungen, Ohnmachten, Krämpfe, besonders Epilepsien, Chorea, Eclampsie, Magenkrampf, Kolik, Erbrechen, asthmatische Zufälle, und manche andere Erscheinungen, in regelmässig intermittirendem Typus vor, ohne dass irgend Fiebersymptome zu bemerken wären. Die oft sehr schwere Diagnose gründet sich auf den herrschenden endemischen und epidemischen Krankheitscharakter, auf den regelmässig periodischen Typus und die vollständige Intermission der fraglichen Zufälle, auf den ziegelmehlfarbigen Bodensatz des Harnes und auf den guten Erfolg der Behandlung durch Fiebermittel. In letzterer Hinsicht ist jedoch nicht zu übersehen, dass das Chinin sich überhaupt gegen Nervenzufälle mit regelmässig periodischem Typus heilsam erweist.

unvollständige, Es gehören hierher ferner die **unvollständig entwickelten** und unausgebildeten Wechselfieber (*Febres intermitt. incompletae, imperfectae*), bei welchen in einzelnen Paroxysmen ein oder das andere wichtige Symptom fehlt; dies geschieht am seltensten mit dem Froste, am häufigsten mit dem Schweiss. Es bezeichnet oft nur den Anfang oder das Verschwinden der Krankheit. Solche Fieber zeigen meist unregelmässigen, stark vor- oder nachsetzenden Typus.

örtliche. Ebenso müssen hierher die von manchen Aerzten sogenannten **örtlichen Wechselfieber** (*Febres int. locales seu partiales*) gerechnet werden. Sie zeigen sich durch einen regelmässig intermittirenden Anfall von Krampf, Frost, Hitze und Schweiss einzelner Theile, besonders einer oder der anderen Extremität, oder auch einer ganzen Hälfte des Körpers, wobei das Allgemeinbefinden ungetrübt bleibt.

§. 131.

II. Hitzige (tropische) Sumpffieber.

II. Die **hitzigen Wechselfieber der heissen Klimate** verlaufen als heftige acute Krasen (§. 89, Anm. 2) mit grosser Schnelligkeit und ohne fieberfreie Zwischenräume, daher in einem den anhaltenden Fiebern ähnlichen Typus (als *subcontinuae*, §. 129, Anm.). so dass die einzelnen noch innerhalb 24 Stunden, oft sehr dicht auf einander folgenden Fieberanfälle mehr den Charakter einer Exacerbation bekommen. Daher erhalten sie bei den englischen und anderen Aerzten vorzugsweise den Namen **remittirende Fieber** (Remittent fever etc.), bei älteren Aerzten sind sie als **Hemitritäen** (*Febres hemitritaeae*) oder als **perniciöse Wechselfieber** schlechtweg, und übrigens in verschiedenen Gegenden unter verschiedenen Namen bekannt (Marsch-, Jungle-, Polka-, Klima-Fieber, Tropen- oder Küsten-Fieber, batavisches oder Batavia-Fieber, auch wohl das ungarische, dacische, kaukasische, algierische u. s. w.).

Diese Fieber befallen meistens ohne Vorboten, seltener nach vorhergängiger Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Uebelkeit, Kopfschmerz u. dgl., mit einem plötzlichen Schauer oder Frost, worauf sofort heftige Hitze und bedeutende Pulsfrequenz folgt, mit dem Gefühl von Schmerz und Zerschlagenseyn in den Gliedern, Empfindlichkeit und Schmerz in der Herzgrube, heftigem Kopfschmerz, Schwindel, geistiger Aufregung; dazu Röthung des Gesichts und der Augen, heftiger Durst, Uebelkeit, Erbrechen, das bald gallige, bald (oder

später) chocoladenfarbige, bluthaltige Massen entleert, grosse Angst und Unruhe, mühsames keuchendes Athmen, später Delirien und Betäubung u. s. w. Dieser erste Anfall (meist Abends eintretend) dauert einige Stunden und macht dann einer kurzen unvollkommenen Nachlassperiode Platz, wobei Schmerz, Erbrechen und Unruhe u. s. w. nachlassen, auch wohl Schweiss ausbricht, aber doch das Fieber fortbesteht. — Noch vor 24 Stunden (meist am Mittag des folgenden Tages, also im sogenannten anteponirend-eintägigen Typus) tritt schon ein zweiter Anfall ein, wobei nach mässigem Froste die Hitze und der Kopfschmerz einen noch höheren Grad erreicht, das Gesicht roth und geschwollen und dessen Ausdruck angstvoll wird, die Augenbindehaut färbt sich gelb, die Zunge wird trocken, braunbelegt, der Durst unlöschlich, die Delirien heftiger und furiös, die Glieder kalt, der Leib aufgetrieben u. s. w. — Wenn der Kranke nicht schon in diesem oder dem dritten Anfall stirbt oder genest, so rücken die nächsten Anfälle immer mehr zusammen, so dass der Nachlass (die Pseudointermission) immer unmerklicher wird; dann treten mehr und mehr Symptome der acuten Blutzersetzung ein (gelbe Farbe der Haut, klebrige, übelriechende Schweisse, schwarzes Erbrechen, schwarze, bluthaltige, stinkende Durchfälle, Peteschen und andere Blutungen von passivem Charakter (§. 46), Meteorismus, und die verschiedenen nervösen oder typhoïden Symptome (§. 78, Anm. n. 8); oder es entwickeln sich Leberentzündungen (später Leberabscesse), Hirnhautentzündungen, Magenentzündung, Ruhr und andere Localkrankheiten. Dieselben Uebel und deren Folgen (besonders Leberabscesse, Leberverhärtungen, Milztumoren, Wassersuchten u. s. w.) bleiben oft als Nachkrankheiten zurück und hinterlassen ein oft Jahre lang dauerndes Siechthum.

Remittent fever etc.

Literatur der Tropenfieber.

Franc. Torti, therapeutice specialis ad febres periodicas perniciosas. Mutini, 1709. 8. Francof. et Lips., 1756. 4. Leodii, 1821. 8.

J. Grainger, praktische Anmerkungen über die Behandlung der kalten Fieber und besonders über das anomale niederländische Fieber d. J. 1746—48 fg. Leipzig, 1785. 8.

John Clark, Beobachtungen üb. die Krankheiten in heissen Gegenden u. s. w. Aus dem Engl. (London, 1792.) Kopenh., 1798. 4.

Jo. Hunter, Bemerkungen über die Krankheiten der Truppen in Jamaica u. s. w. Aus dem Engl. Leipz., 1792. 8.

Rob. Jackson, über die Fieber in Jamaica. Aus dem Engl. von *Kurt Sprengel*. Leipzig, 1796. 8.

J. A. v. Reider, Untersuchungen über die epidemischen Sumpffieber, mit vorzüglicher Rücksicht auf das gelbe Fieber. Leipz., 1829. 8.

Mor. Hasper, über die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer u. s. w. Leipzig, 1831. 8.

F. C. Maillot, recherches sur les fièvres *interm. du Nord de l'Afrique. Paris*, 1835. 8.

Dessen, traité des fièvres ou irritations cérébrospinales intermittentes etc. Par., 1836. 8.

Ludw. Heirmann, über die Wechselfieber in Algier. Frankf. a. M., 1836. 8.

W. Arnold, a pract. treat. on the Bilious Remittent Fever (etc.) Lond., 1840. 8.

J. C. M. Boudin, traité des fièvres intermittentes, remittentes et continues des pays chauds, suivi de recherches sur l'emploi thérap. des préparations arsénicales. Paris et Leipz., 1842. 8.

H. Chervin, de l'identité de nature des fièvres d'origine paludéenne de différens types etc. Paris, 1842. 8.

A. Haspel, Maladies de l'Algérie. Paris, 1851. 8.

E. Jörg, Darstellung des nachtheiligen Einflusses des Tropenklimas auf Bewohner gemässigter Zonen u. s. w. Leipz., 1851. 8.

[Vgl. die Reisen von; *Selberg* nach Java, *Russegger* nach Nubien, *Rüppell* nach Abyssinien u. s. w.]

§. 132.

Ursachen der W.-F., endemische.

Als Ursache der Wechselfieberkrankheiten kann man wohl im Allgemeinen den Einfluss stehender, besonders verdunstender und mit faulenden Organismen angefüllter Wässer, Sumpfluft in weiterem Sinne genommen, bezeichnen. Dieselben herrschen daher einheimisch (als Endemien) in feuchten, wasserreichen Niederungen, Flächen und Thälern, an den Ufern von Flüssen, besonders langsam fliessenden oder häufig übertretenden, oder an den Flussmündungen, wo sich süsses und Seewasser mischt, an den Lachen, wo die Fluth Meerwasser zurücklässt, an den Maremmen und Lagunen der Seeküsten, an Reisfeldern und Flachsrösten, und in den eigentlichen Sumpf- oder Marschgegenden der ganzen Erde. Dagegen sind trockene und hochgelegene Gegenden in der Regel von Wechselfieber frei (so dass sie bisweilen wie Inseln in dem befallenen Gebiete daliegen), und oft heilen sogar eingeschleppte Fieber daselbst ohne alle Medication.

Ebenso herrschen Sumpffieber in wenig bebauten oder frisch urbar gemachten Gegenden (namentlich in den ersten Jahren nach Ausrottung des Urwaldes); sie verschwinden daselbst mit allgemein ausgebreiteter Bodencultur und Reinlichkeit der Wohnorte (besonders durch Pflasterung, Abzugsgräben, Dämme, Kornfelder u. s. w.), und erscheinen bei Abnahme derselben häufiger (z. B. in der römischen Campagna). — Das Miasma ist in der Regel an tiefgelegenen Orten angesammelt (besonders zwischen den dichten Laubwölbungen der tropischen Jungle's); es lässt sich oft durch eine Mauer, eine leichte Erhöhung abhalten, folgt der Richtung der Winde, und verbreitet sich so zuweilen nach einer Richtung hin. — Nach den Polargegenden hin werden die Wechselfieber seltener, nach den Tropen häufiger.

epidemische.

Epidemisch sieht man das Wechselfieber erscheinen oder (wo es schon endemisch herrscht) sich vermehren: bei zugleich feuchter und warmer Luft, daher in unserer Gegend besonders im Frühjahr und im Herbst; in Tropengegenden während und nach der Regenzeit, wo der Dunst und die Abendnebel am bedeutendsten sind. Wechselfieberfreie Gegenden werden zuweilen bei ungewöhnlich feuchter Witterung oder reichlichen Ueberschwemmungen davon, wenigstens sporadisch, heimgesucht.

Individuelle Anlage.

Die Anlage zum Wechselfieber findet sich besonders bei jugendlichen und männlichen, kräftigen Personen, seltener bei Kindern und Greisen; in der Genesung von schweren Krankheiten und von Wechselfiebern insbesondere; bei Verdauungstörungen und Unterleibskrankheiten; nach anhaltenden niederdrückenden Gemüthsaffecten, übermässigen Strapazen oder bei passiver Ruhe. In Tropengegenden sind die Europäer, namentlich Neuangekommene, Nichtakklimatisirte, besonders disponirt.

Gelegenh.-Ursachen.

Als Gelegenheitsursachen wirken bedeutende, besonders mit Durchnässung verbundene Erkältungen, besonders nach vorher-

gegangener Erhitzung; feuchte Nacht- und Abendluft; Schlafen auf feuchtem Boden, das Uebernachten in Sumpfgegenden; greller Wechsel der Tageswärme und nächtlichen Kälte; Veränderung des Wohnortes und Klimas; Gemüthsaffecte, besonders Schreck, Furcht, Zorn, Heimweh, u. s. w. Indigestion, besonders durch manche gröbere, rohe, kältende Speisen (wie Fische, Käse, Gurken, Obst), in Tropengegenden fette Fleischspeisen und spirituöse Getränke; das Trinken von kaltem und sumpfigem Trinkwasser; Unterdrückung und Metastase mancher gewohnten Ab- und Aussonderungen u. a. m.

Ursachen der W.-F.

Anm. 1. Das Wechselfiebermiasma selbst, die sogenannte *Malaria* oder *Aria cattiva*, d. h. die diese Krankheit bewirkende Luft- und Bodenbeschaffenheit, ist seinem Wesen nach unbekannt. In den meisten Fällen scheint es aus faulenden organischen, pflanzlichen und thierischen Stoffen zu entstehen. (*Effluvia paludosa.*) Manchmal soll es, besonders Abends, riechbar (Schlammgeruch) und durch kältende Einwirkung auf die Haut fühlbar seyn. Dasselbe scheint am Boden zu haften und gleichsam in tiefere Stellen abzufliessen, daher auch durch Mauern u. *dgl.* abgehalten werden zu können. — Nicht in allen Fällen lässt sich als Quelle desselben ein nasser und sumpfiger Boden nachweisen; es giebt auch trockene und hochgelegene Gegenden, in welchen Wechselfieber herrschen (z. B. in Peru). In diesen Fällen fand man den sumpflosen Boden entweder aus einem an Schlamm und thierischen Abfällen reichen Alluvialboden bestehend (z. B. einen alten Meeresboden, einen ehemaligen Urwald), oder von vulkanischem Ursprung (Bertulus). Manche Erfahrungen sprechen dafür, dass der blosse Genuss des Sumpfwassers, auch ohne Sumpfluft, Wechselfieber erzeuge (Boudin), besonders auf thonigem Boden (Linné). — Warme Luft, warme Winde begünstigen nebst der Verdunstung auch die Entstehung von Sumpffiebern.

Das Miasma

Anm. 2. Die geschehene Aufnahme des Miasma in den Körper (Imprägnation, Infection) soll sich bisweilen (als Incubationsperiode, *Stadium latentis infectionis*) kund geben durch Kopfweh, Mattigkeit, herumziehende Schmerzen, Schlaflosigkeit, Appetitmangel, Durchfall oder Verstopfung, Hitze-, Fröstel- oder Unruhegefühl, schreckende Träume, üblen Mundgeruch u. a. dgl. Krankheitsvorboten.

und d. Infection

§. 133.

Die Prognose des Wechselfiebers ist im Ganzen günstig, jedoch verschieden nach dem Verlaufe und Typus, nach dem Charakter, nach den Ursachen, besonders nach den obwaltenden Aussenverhältnissen und nach den Individuen selbst.

Prognose.

Ein einfaches kaltes Fieber ist weniger gefährlich als ein zusammengesetztes, und bei diesem richtet sich die Prognose nach der Natur des Grund- oder Nebenleidens. Ein noch frisches Wechselfieber ist um so günstiger in der Prognose, je reiner es ist. Je länger die Krankheit schon gedauert hat, je bedeutender und härter die Milzgeschwulst, desto schwieriger wird ihre Heilung, und bedenklich für den Kranken ist besonders die Abnahme der Kräfte, der kachektische und hydropische Zustand. — Rückfälle sind noch lange zu fürchten, namentlich wenn die Haut bleich und wachsfarbig und die Milz vergrössert bleibt.

Die ursächlichen Verhältnisse sind um so mehr prognostisch wichtig, je weniger der Patient oft im Stande ist, sich ihnen (z. B. durch Ortsveränderung) zu entziehen.

Die Epidemien zeigen sehr verschiedene Grade der Gut- und

Prognose der W.-F.

Bösartigkeit, der leichten und schweren Heilbarkeit, und hiernach lassen sich die ihnen angehörigen Fälle beurtheilen. Dasselbe gilt von den endemischen Verhältnissen; man kann im Ganzen annehmen, dass die endemischen Wechselfieber bösartiger sind als die epidemisch und sporadisch erscheinenden. Insbesondere sind die der wärmeren Länder, wie schon erwähnt, weit bösartiger und mörderischer. Bei uns sind die Frühjahrsfieber von besserer Prognose als die Herbstfieber. In manchen Fällen scheint der das Wechselfieber bedingende Genius epidemicus und endemicus gegen andere Volkskrankheiten eine schützende oder ausschliessende Kraft auszuüben: besonders gegen Typhus und Tuberkelsucht der Lungen; doch ist dies nicht allgemeingültig.

Gefährlich sind die Wechselfieber bei Wöchnerinnen, bei erschöpften, schlecht genährten und kachektischen Personen überhaupt, bei Unterleibskranken und Nervenkranken, bei kleinen Kindern und bei sehr alten Leuten.

Anm. 1. Was den Typus anlangt, so sind die Tertianfieber die am leichtesten heilbaren. Der Quotidiantypus beruht bisweilen auf bedeutenderen Grundleiden, und hat daher etwas versteckt Gefährliches. Die Quartanfieber sind langwierig, leicht zu Kachexie sich hinneigend. — Ein regelmässiger Typus ist günstiger als ein unregelmässiger, doch ist ein längere Zeit feststehender Typus mit sehr pünktlichem Eintreten der Anfälle und sehr regelmässiger Dauer und Beschaffenheit derselben ein Umstand, der auf Hartnäckigkeit deutet, besonders wenn der Frost dabei sehr vorwaltet. Bei Quartanen sieht man das Vorsetzen, bei Quotidianen das Nachsetzen gern, weil beide dadurch sich in Tertianen umzuwandeln pflegen; auch ist das Nachsetzen bisweilen ein Zeichen, dass die Krankheit selbst im Wesentlichen gebrochen ist und bald aufhören werde. Starkes Vorsetzen und gleichzeitiges Verlängern der Anfälle ist ungünstig und deutet auf eine Neigung, in den remittirenden Typus überzugehen; dasselbe gilt, wenn die Apyrexien nicht rein sind.

Anm. 2. Als sogenannte kritische Zeichen, denen man daher günstige Bedeutung zuschrieb, betrachtete man ehedem: den Bläschenausschlag am Munde (das Ausfahren, *Eczema labiale, Herpes labii*), den ziegelmehlfarbigen Harnbodensatz, das Reinerwerden der Zunge u. a. dgl. Doch sind dies Alles nur begleitende Symptome, welche vorhanden seyn oder fehlen können, ohne ein kritisches Stadium oder besondere Ausleerungen krankmachender Stoffe zu bedeuten.

§. 134.

Prophylaxis,

Die Vorbauung gegen das Wechselfieber ist theils Sache der öffentlichen Gesundheitspflege, theils Sache des einzelnen Individuums.

a. gesundheitspolizeiliche,

a) Von Seiten des Staats oder der Gemeinde sorge man für Ausrottung der Sümpfe, Lachen und stehenden Wässer, für Trockenlegung feuchter Landstriche oder Stadttheile durch Abzugsgräben, unterirdische Abzugsröhren, durch Aufschüttungen, Dämme, Wasserbauten, Schleussen, Geradlegen der Flussbetten u. s. w., überhaupt für die äusserste Reinlichkeit in Strassen und Häusern (z. B. wie in dem sumpfigen Holland und ehedem in dem überschwemmungsreichen Aegypten). — Das Zuströmen der Sumpfluft aus benachbarten Heerden kann man bisweilen durch aufgerichtete Mauern, durch Zumauern dahin gerichteter Fenster, so durch blosses Zuhängen derselben, abhalten; die Entwickelung d

selben durch reichliche Anpflanzung von Bäumen und anderen Gewächsen auf dem miasmatischen Boden und in dessen Umgegend. — Beim Aufbrechen eines lange Jahre brachgelegenen Bodens berücksichtige man die Möglichkeit, dass benachbarte Wohnorte dadurch dem Miasma zufallen. — Man sorge für eine gute kräftige Kost der einheimischen Bevölkerung (für wohlfeiles und gutes Fleisch oder Brot, Bier u. s. w., für Speiseanstalten, gemeinsame Küchen und ähnliche gemeinnützige Anstalten). Auch empfiehlt man, in die Brunnen Eisen zu werfen, da eisenhaltiges Trinkwasser gegen das Fieber schützen soll.

Prophylaxis,

b. Der Privatmann, welcher in Wechselfiebergegenden lebt, besonders wenn er nicht akklimatisirt ist, vermeide die feuchte und nebelige Abend- und Nachtluft, sowie den Morgenthau, und wenn er sie nicht meiden kann, so erhalte er sich in steter Bewegung und geistiger Beschäftigung. Er trage Wolle auf dem blossen Leib (auch in Tropengegenden), nehme öfters ein warmes Bad und vermeide Durchnässungen (z. B. den Regen der Tropen) und Erkältungen. Er wähle möglichst hochgelegene Wohnungen oder Lagerplätze, und lagere nicht auf der blossen Erde; er lebe diät und vermeide Excesse jeder Art. Er gehe nicht nüchtern aus dem Hause, trinke kein Sumpfwasser, sondern suche dasselbe durch Abkochen oder Filtriren zu reinigen und durch Zusatz von etwas Wein, Rum, Kirschgeist, Genèvre, Absinth, Brausepulver, Citronensaft u. s. w. zu verbessern, oder geniesse statt dessen Kaffee oder chinesischen Thee, Selter- oder Sodawasser mit Wein. Das Einölen der ganzen Haut wird als Schutzmittel empfohlen. Desgleichen das Würzen der Speisen, z. B. mit Zwiebeln, Pfeffer, Capsicum, Senf, Curriepulver u. s. w. — Ob der regelmässige Gebrauch bitterer und wirklicher Chinamittel (z. B. eines Chinaweins oder der Tinct. chinae Whyttii, des Chinins u. s. w.) als blosses Schutzmittel zu empfehlen sey, ist noch zweifelhaft.

b. individuelle,

Anm. Wenn die Zeichen einer Infection (s. o. §. 132, Anm. 2) sich bemerklich machen, lässt man den Kranken (nach Befinden nachdem man seine Haut kräftig mit Branntwein oder Kamphergeist u. dgl. abgerieben hat) sich ins Bett legen und einen aromatischen Thee (von Chamille, oder Pfeffermünze, Melisse, Pomeranzenblättern oder dgl.), auch wohl ein leichtes Diaphoreticum (z. B. Minderer's Geist, Fliedermus, Punsch) zu sich nehmen und den Schweiss abwarten. Bei stark belegter Zunge und nach unzweifelhaft vorhergegangenen Magenüberladungen lasse man ihn brechen (z. B. durch Ipecacuanha, oder durch laues Butterwasser, eine geölte Feder in den Schlund u. dgl. m.). — Nachher muss Patient einen Tag lang fasten und noch ein Paar Tage strenge Diät halten. Auch kann man hier zuweilen ein leicht verdauliches Chinapräparat anwenden.

c. nach Aufnahme des Miasma.

§. 135.

Die Behandlung der Wechselfieberkranken besteht theils in gehöriger Abwartung und Leitung der Anfälle, theils in zweckmässiger, zur rechten Zeit ins Werk zu setzender Tilgung der Gesammtkrankheit.

Behandlung.

I. Die Behandlung des einzelnen Anfalles besteht in Fol-

Behandlung, I. im Anfall, gendem: Während des Frostes muss die Bedeckung etwas wärmer seyn, und bei sehr heftigem oder mit Krampfzufällen verbundenem Froste kann man auch Wärmflaschen in die Gegend der Füsse und warme Tücher auf den Unterleib anbringen und mässige Mengen eines warmen Aufgusses von Feldchamillen, Baldrian oder Pfeffermünze trinken lassen. In der Hitze muss die Bedeckung vorsichtig etwas verringert werden, der Kopf muss erhöht liegen, und es kann etwas kühlendes säuerliches Getränk genossen werden. In der Periode des Schweisses muss wieder eine etwas wärmere Bedeckung stattfinden; nach Befinden der Umstände kann das kühlende Getränk noch beibehalten oder mit warmem, mässig diaphoretischem (z. B. Lindenblüthenthee mit Citronensaft, mit Liquor ammonii acetici) vertauscht werden. Wichtig ist es, den Schweiss recht vollständig abzuwarten, ohne ihn doch durch künstliche Mittel oder übermässige Bedeckung gewaltsam hervorzurufen; beides würde eine getrübte Apyrexie zur Folge haben. Nach völlig beendetem Schweisse ist mit Vorsicht die Wäsche zu wechseln; die neu anzulegende Wäsche sey gehörig durchwärmt. Auch ist nunmehr für Lufterneuerung des Krankenzimmers zu sorgen, oder es verlässt der Kranke dasselbe zur Zeit der Apyrexie gänzlich, wenn es sich thun lässt. — Einzelne ungewöhnliche Symptome, welche den Anfall begleiten, z. B. Magenschmerz, Erbrechen, Kopfweh, Krämpfe, Delirien, werden nach den früher angegebenen Regeln (§. 85, Anm.) und nach den zu Grunde liegenden Ursachen behandelt.

In der Apyrexie selbst ist eine Erholung von dem vergangenen und Vorbereitung auf den künftigen Anfall nöthig, daher möglichste Schonung in körperlicher und geistiger Hinsicht, sorgfältige Diät und wo möglich der Genuss einer von Sumpfmiasma reinen, trockenen, nicht zu kalten Luft in den mittleren Stunden des Tages. Wenn die Zeit herannaht, in welcher der nächste Anfall zu erwarten steht, so darf der Kranke keine Mahlzeit, am wenigsten eine reichliche oder schwerverdauliche zu sich nehmen, sondern es muss dieses wenigstens einige Stunden vorher geschehen seyn. Eben so wenig wird eine Anfüllung des Magens mit Getränk stattfinden dürfen; geistige Getränke sind zu dieser Zeit gefährlich. Für Leibesöffnung muss durch ein Klystier gesorgt werden, wenn diese länger als zwölf Stunden gefehlt. Uebrigens ist die Apyrexie die Zeit für die Anwendung der gegen die Gesammtkrankheit nöthigen Arzneien.

II. gegen die Gesammtkrankheit. II. Die Behandlung der Gesammtkrankheit ist entweder eine austilgende, abortive, oder eine abwartende, exspectative. Keine von beiden ist unter allen Umständen ohne Unterschied zu verwerfen oder durchzuführen.

a. zuwartende. a) Die Exspectativcur des Wechselfiebers findet ihren Platz bei leichteren, von selbst heilenden (ehedem auch als heilsam und reinigend angesehenen) Frühlingswechselfiebern von dritttägigem oder unbestimmtem Typus, ferner in Fällen, wo eine gänzliche Beseitigung der Ursachen (z. B. Ortswechsel) möglich ist, oder wo di-

specifischen Mittel, besonders die China-Alkaloïde, schon ohne Erfolg in grösseren Gaben längere Zeit fortgegeben worden sind und nicht ohne Schaden fortgesetzt werden können. — Die Mittel der exspectativen Behandlung sind hauptsächlich diätetische: Sorge für eine gesunde Wohnung und Schlafstelle, für Wechsel des Wohnortes und Aufenthalt in einer wechselfieberfreien trockenen Gegend, Entfernthalten von Fluss-, Teich- oder Seeufern, Brücken u. s. w., Vermeiden der Abend- und Morgen-Nebel, der Nachtluft, Genuss der Mittagsonne, der warmen Bäder u. s. w. Die Kost sei leicht verdaulich, nicht allzureichlich und nicht zu kräftig; Fleischspeisen sind nur mit Maass oder nur in leichter Gestalt (als Bouillons u. s. w.) zu geniessen, bisweilen auch ganz zu verbieten. Doch wird bei Schwangern, Kindern, Entkräfteten, sowie bei langwierigen Wechselfiebern eine etwas mehr nährende Kost (gekochtes oder gebratenes Fleisch, besonders Geflügel) erlaubt seyn, niemals aber der Genuss von fetten oder sehr gezuckerten Speisen, von Kuchen, Salat, Obst, Melonen, Gurken, ganz frischem oder nicht recht ausgebackenem Brote, Fischen u. dgl. Bier darf nur mässig und nur von guter, einfacher Beschaffenheit getrunken werden. Wein und geistige Getränke sind gänzlich zu vermeiden. Desgleichen Gemüthsbewegungen, geistige und körperliche Anstrengungen. — Von Arzneien kommen in solchen Fällen, besonders bei vorwaltender Erkrankung der Magen- und Darmschleimhäute, die resolvirenden Mittel in Gebrauch: namentlich der Salmiak, in Verbindung mit Extr. graminis, taraxaci, fumariae, oder den noch bittereren Extr. marrubii, cardui benedicti, chamomillae, gentianae, trifolii fibrini, centaurei minoris u. dgl., seltener statt dessen das Kali aceticum und tartaricum, oder kleine Gaben Brechweinstein, Goldschwefel u. dgl. Zur Erhaltung der Leibesöffnung dient Weinstein oder kleine Mengen Bitterwasser, Sennalatwerge, Wiener Tränkchen, Calomel mit Jalappe u. dgl.

Behandlung d. W.-F., a. zuwartende,

b) Die Abortivcur des Wechselfiebers hat den Zweck, sofort nach dem ersten eingetretenen oder zur Kenntniss des Arztes gelangten Anfalle den nächsten zu erwartenden und die Reihenfolge aller späteren zu verhindern. Für diese Methode spricht die Erfahrung, dass nach jedem überstandenen Anfall die Milz grösser, die Verdauungstörung bedeutender und das Blut schlechter zu werden pflegt. Bei den perniciösen Wechselfiebern und den remittirenden Sumpffiebern ist diese Behandlung schon durch die Lebensgefahr geboten. Sie hat daher in den meisten Fällen den Vorzug, seit uns die neuere Zeit kräftige und dabei verhältnissmässig unschädliche Febrifuga kennen gelehrt hat. — Die Mittel zu diesem Zwecke sind theils die specifischen sogenannten fieberwidrigen Mittel (*Remedia febrifuga s. antipyretica*), namentlich die China-Alkaloïde in möglichst löslichen Formen und ziemlich hoher Gabe, in der fieberfreien Zeit und kurz vor dem Anfalle gereicht; theils deren Surrogate unter den Alkaloïden und Subalkaloïden; ferner die Chinarinde selbst und deren Ersatzmittel unter den verschiede-

b. stopfende.

Febrifuga.

Behandlung der W.-F.

nen Bittermitteln; sodann die Arsenmittel und einige andere mineralische Arzneistoffe; in manchen Fällen auch Brechmittel und Anderes mehr, wovon ausführlich in den Anmerkungen.

Bei den remittirenden Sumpffiebern der heissen Länder, besonders wenn sie neuangekommene Europäer befallen, soll es öfters unentbehrlich seyn, den Anfall sofort durch einen Aderlass abzuschneiden, dem man nach Befinden Brechmittel oder starke Gaben Calomel oder Chinin folgen lasse. Die weitere Behandlung richtet sich dann nach den Symptomen und Complicationen (z. B. Leberentzündung, Gastritis, Ruhr) u. s. w. Daher kalte Umschläge auf den Kopf oder Magen, Blutegel an das Epigastrium, Ableitungen an die Füsse, Essigwaschungen und Aehnliches.

China-Alkaloide

Anm. 1. China-Alkaloïde, Chinin und Cinchonin. Man reicht in der Regel das Chininum sulfuricum, 8, 10, 20 und mehr Gran in einer Apyrexie, am besten als Bisulfat (saures schwefelsaures Chinin), mittels ein Paar Tropfen Schwefelsäure in Wasser gelöst, in mehreren Dosen, deren letzte beim Eintreten des Anfalles genommen wird. In etwas kleineren Dosen wird das Chininum muriaticum, in etwas grösseren das Cinchoninum sulfuricum verordnet. Einige geben diese Mittel kurz vor dem Eintritte des Anfalles in einer Dosis von 4 bis 10 Gran, welche bei den ersten Zeichen des Frostes wiederholt wird. Man kann die Alkaloïde verhältnissmässig zeitig und reichlich, ohne bedeutenden Nachtheil geben, auch bei belegter Zunge und anderen gastrischen Zuständen. Allein allzu grosse Gaben bewirken Ohrensausen, Taubheit, Sinnesstörungen und andere sogar gefährliche (narkotische) Hirnzufälle. Allzu lange fortgesetzt scheint der Chinagebrauch das Nervensystem und die Ernährung anzugreifen.

und deren Ersatzmittel.

Als Ersatzmittel der genannten Chininsalze sind neuerdings empfohlen worden: das phosphorsaure, essigsaure, citronsaure, baldriansaure, gerbsaure, blausaure, milchsaure und chinasaure Chinin (und respective Cinchonin). — Das unreine Chinin (*Chininum impurum*) und das Chinoïdin, ein amorphes Chinin, eignen sich für die Armenpraxis. Man giebt die Tinctur des Chinoïdins zu 40 Tropfen bis 1 Theel. pro dosi, täglich drei- bis viermal, oder auch die saure Lösung der Wiener Spitäler (1 Th. Acidum Halleri, 2 Th. reines Chinoïdin, 16 Th. Alkohol und 48 Th. Zimmtwasser, alle 2 bis 3 Stunden einen Theelöffel voll). — Die Warburg'schen Fiebertropfen enthalten ebenfalls als Hauptbestandtheil Chinin. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. p. 21.)

Als Chinin-Surrogate empfiehlt man die Alkaloïde und Subalkaloide der nichtofficinellen Chinasorten, z. B. das Aricin (oder Cusconin), Pitayin, Chinovin, Cinchovatin, und die analogen Bitterstoffe einiger ehemaliger Chinasurrogate, z. B. das Salicin (Weidenbitter), Berberin, Bebeerin, Ilicin, Phlorrhizin, Cetrarin (Moosbitter), Piperin, Coffein, Gentianin u. s. w. Sie haben bei den jetzigen Preisen und der Seltenheit der Wechselfieber vor der Hand noch keine grosse Bedeutung. Bei Kindern oder wo die China-Alkaloïde Magenbeschwerden (Cardialgie, Erbrechen u. dgl.) bewirken, kann man sie in Klystierform beibringen oder das Chinin endermatisch (auf eine frische Vesicatorwunde aufgestreut) anwenden.

Chinarinde.

Anm. 2. Die Chinarinde selbst, besonders in auserlesenen und chininreicheren Sorten (*China regia*) und als feines Pulver gegeben, hat allerdings noch jetzt in manchen Fällen den Vorzug vor den Alkaloiden, indem sie oft dauerndere und sichrere Heilungen bewirkt: besonders bei hartnäckigen Fiebern, öfteren Rückfällen, bei scorbutischen Complicationen und in der Genesungsperiode. Man giebt das Chinapulver in 6 bis 8 Dosen von einer halben bis ganzen Drachme binnen der fieberfreien Zeit: seltener auf obige Weise in 2 bis 3 Dosen kurz vor und während dem Eintritte des Anfalles.

Wichtig ist der Umstand, dass die China, in welcher Form sie auch gegeben wird, gehörig verdaut und vertragen werde; dies lasst sich bisweilen durch schickliche Zusatze erreichen. Das Chinapulver wird für schwache Magen verdaulicher, wenn man zu jeder Gabe einen Esslöffel guten Weines nehmen oder dem Pulver

etwas Zimmt, Muscatennuss, Cascarilla, Pomeranzenschale u. dgl. in geringem untergeordnetem Verhältnisse zusetzt. Strenge Diät ist während des Chinagebrauches unerlässlich. — Bisweilen verstopft die China, und dann mischt man ihr etwas Rheum oder Kali sulfuricum zu. Noch häufiger macht sie Durchfälle, und dies ist meist ein Zeichen, dass sie, wenigstens in Pulverform, nicht vertragen wird; soll sie dennoch gegeben werden, so wird jeder Dosis derselben $\frac{1}{8}$ Gran Opiumpulver zugesetzt.

Mittel gegen W.-F. Chinarinde

Anm. 3. Chinasurrogate. Zu Unterdrückung des Wechselfiebers werden noch eine grosse Menge anderer Mittel gerühmt, von denen aber keines die China vollkommen ersetzen kann. Hier nur einige der vorzüglichsten: Die Herba absinthii, trifolii fibrini, centaurei u. s. w., die Radix caryophyllatae oder eine Verbindung dieser Wurzel mit dem Calamus aromaticus und der Weiden-, Eichen- oder Rosskastanienrinde, die Cascarilla und die Rinde des Tulpenbaumes (*Liriodendron tulipifera*). Das bekannte Volksmittel: ganze Pfefferkörner (3 bis 10 Stück) zu verschlucken, hat sich oft bewährt, oft aber grossen Schaden gestiftet: dasselbe gilt wohl von anderen scharfen Mitteln: Cubeben, spanischem Pfeffer, Senfpulver. Andere Mittel sind: Rad. aristoloch. rotund. in Pulverform dr. β dreimal wiederholt in den drei nächsten Stunden vor dem Paroxysmus; Eiweiss mit Zimmt zu Schaum geschlagen, unmittelbar vor demselben; Liqu. ammon. caustici 10 bis 12 Tropfen in schleimigen Vehikeln; sehr concentrirter Aufguss von gebranntem Kaffee mit dem Zusatze von $\frac{1}{3}$ Citronensaft; Abkochung des ungebrannten Kaffees; Citronensaft mit Branntwein; gepulverte Feldchamillen (10 bis 12 Gran in der Apyrexie oft wiederholt genommen); Arnicablumen, Pfeffermünze, die Mahagonirinde; das Campechehölz; die Tormentille; die Wandflechte (*Parmelia parietina*); die gepulverten Blätter von Ilex aquifolium; Blätter und Rinde des Oelbaums; Wasserfenchelsamen; die Ipecacuanha; die Holzkohle; das Kochsalz in grossen Gaben; die thierische Gallerte; der Tischlerleim u. s. w. Mit mehr Vorsicht sind zu reichen: geschälte bittere Mandeln oder Pfirsichkerne; Emulsionen von bitteren Mandeln; Kirschlorbeerwasser; Krähenaugen; Ignazbohne; Taxusblätter; Opium, und ähnliche narkotische und narkotisch-scharfe Mittel. — Das blausaure und schwefelsaure Eisen, der Harnstoff mit eisenblausaurem Kali (nach Baud), der Phosphor u. s. w.

und deren Surrogate.

Anm. 4. Das Arsen, besonders als weisser Arsenik (arsenige Säure), zu $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{10}$ Gran steigend, oder als Fowler'sche Solution zu 1 bis 8 Tropfen steigend, mehrmals in der Apyrexie genommen, scheint nach älteren und neueren Erfahrungen (Boudin) allerdings eins der zuverlässigeren Febrifuga zu seyn und dürfte leicht in manchen Gegenden, bei steigenden Chininpreisen, unentbehrlich werden. Jedenfalls ist es eins der gefährlichsten Arzneimittel und bei seinem Gebrauch achte man stets auf die Vorboten der Gastritis, um es in diesem Fall sofort auszusetzen.

Arsenik.

Anm. 5. Die Brechmittel, welche nächst ihrer Wirkung auf die Unterleibsorgane auch auf das Nervensystem einen besonderen Einfluss zeigen, dienen oft, nicht nur die gastrischen Zufälle zu heben, sondern auch den intermittirenden Typus selbst zu beseitigen oder den Charakter des Fiebers günstig zu verändern: besonders in heissen Klimaten und Jahreszeiten, bei den Herbstwechselfiebern, bei saburralen oder gastrisch-galligen Zufällen mit Turgescenz nach oben (stark belegter Zunge, übelschmeckendem Aufstossen, Zittern der Lippen u. s. w.), oder bei Anhäufung von Schleim in den ersten Wegen und daher entstehendem Ekel und Schleimbrechen. Man wählt dazu gern die Ipecacuanha mit oder ohne Brechweinstein und giebt das Brechmittel bei Tertianen am fieberfreien Tage, bei Quartanen am ersten der beiden freien Tage, bei Quotidianen sehr bald nach eingetretener Apyrexie, weil es sehr wichtig ist, dass das Brechen vor dem neuen Paroxysmus vollkommen beendigt sey.

Brechmittel.

Anm. 6. Von äusseren Mitteln gegen das Wechselfieber sind zu nennen: Einreibungen von ätherischen Oelen (Terpentinöl, Muscatbalsam, aromatischem Spiritus u. dgl.) in das Rückgrat oder in die Herzgrube; Brechweinsteinsalbe; rothmachende, blasenziehende, aromatische Mittel auf das Handgelenk in der Gegend des Pulses aufgebunden (sogenannte *Epicarpia*); warme und kalte Bäder; Dampfbäder; Schwitzbäder; Sturzbäder; kalte Klystiere; Oeleinreibungen in die Haut des ganzen Körpers; Binden der Gliedmaassen, trockene oder blutige Schropfköpfe längs der Wirbelsäule (Gondret, Zimmermann).

Externa.

Mittel gegen W.-F. Psychica.

Anm. 7. Durch psychische Heilmittel sind nicht selten Wechselfieber vertrieben worden. Zu diesen gehören: heftige Eindrücke auf das Gemüth, auf das Nerven- und Gefässsystem: Schreck, Furcht, Freude, heftiger Aerger, festes Vertrauen auf gewisse Heilungen (Amulete, Besprechungen, sympathetische Curen) u. s. w. Sie sind mit zu wenig Sicherheit anwendbar, als dass sie Gegenstand von Kunstvorschriften werden könnten. — Analog sind die Curen durch Hunger, Durst, Ekel, Electricität, Eintauchen in Wasser, angestrengtes Laufen u. s. w.

§. 136.

Behandlung der Genesungszeit,

In der Reconvalescenz vom Wechselfieber hat man es mit der Verhütung der hier so leicht eintretenden Rückfälle, mit der Herstellung der Kräfte und mit den etwanigen Folgen der Krankheit zu thun. Bei leichten und gutartigen Wechselfiebern erfüllt der Gebrauch eines bitter-aromatischen Magenmittels die beiden ersten Zwecke zugleich: so die Cascarille, die Pomeranzenschalen. die Quassia in ihren verschiedenen Präparaten, die Extracte von Wermut, Bitterklee, Enzian, Tausendgüldenkraut u. dgl., wobei man durch milde Mittel nöthigenfalls die tägliche Leibesöffnung unterhält. Dabei eine sorgfältige, nach und nach reichlicher und nährender werdende Kost; für früher daran Gewöhnte der mässige Genuss eines guten Bieres oder Weines zur Mahlzeit; Bewegung in freier Luft in der Mittagsonne, auf trockenem Boden, u. s. w. Die häufigste Ursache der Rückfälle sind Diätfehler, namentlich zu frühes Fleischessen, Erkältungen und zu frühes Aussetzen der Fiebermittel. Der Gebrauch des Calmus, der Pomeranzen, der Quassia in weinigen Aufgüssen, einige Wochen lang fortgesetzt, tilgt oft die Neigung zu Rückfällen vollkommen. — Bei hartnäckigen Wechselfiebern, besonders in Gegenden, wo sie endemisch herrschen, reicht dies aber meistens nicht aus. Man bedarf hier ausser einer noch sorgfältiger gewählten Diät, wollenen Unterkleidern, und anderen Vorsichtsmaassregeln, auch des fortgesetzten Gebrauchs der China oder ihrer Alkaloïde, oder anderer Tonica. Das letzte Mittel bleibt hier stets eine Ortsveränderung und ein dauernder Aufenthalt in einer trockenen von solchen Fiebern freien Gegend.

der Folgekrankheiten.

Anm. Die Folgekrankheiten der Wechselfieber sind nach ihrer besonderen Natur zu behandeln; manche derselben (z. B. leichte Oedeme, Milz- und Leber-Tumoren) hebt der wiederholte Gebrauch der China; andere, besonders die Milz- und Leberleiden, erfordern resolvirende Nacheuren, z. B. Kräutersäfte. bittere Extracte (s. o. §. 135), die resolvirenden Mineralwässer, wie die Karlsbader, Emser, Kissinger und andere, die Antimonialien, Seife, Gummiharze (G. ammoniaci u. dgl.), die Extracte von Dulcamara, Saponaria, Chelidonium, Cicuta, Belladonna u. s. w. — In vielen Fällen jedoch weichen sie, nebst der den hartnäckigeren Wechselfiebern in der Regel folgenden Blutarmuth und Kachexie, am sichersten einer tonischen Behandlung, besonders den Stahlmitteln, von denen daher mehrere (z. B. das salzsaure, blausaure, schwefelsaure, das Cyan-Eisenkalium, Jodeisen) einen Ruf bei Wechselfieber erlangt haben.

Literatur der W.-F.

P. Gli. Werlhof, observatt. de febribus praecipue intermittentibus. Hannov., 1745. 4.

D. S. Madai, Abhandlung von den Wechselfiebern. Halle, 1747. 8.

E. Ant. Nicolai, theoretische und praktische Abhandlung von kalten Fiebern. Kopenhagen, 1758. 8.

J. Bapt. de Senac, über die verborgene Natur und Heilung des Wechselfiebers. Leipzig. 1772. 8.

Wenc. Trnka de Krzowitz, historia febrium intermittentium. Vindob., 1775. 8. Deutsch: Helmstadt, 1781. 8.

C. Strack, observatt. medic. de febribus intermittentibus. Offenb., 1785. 8. Deutsch von *Diele*. Ebend., 1786. 8.

F. Wilh. van Hoven, Versuch über das Wechselfieber und seine Heilung, besonders durch die Chinarinde. Winterthur, 1789—1790. 8.

Ferd. Frz. Rabanus Saalmann, descriptio febrium intermittentium etc. Monast., 1791. 4.

Ernst Ludw. Heim, der Arsenik als Fiebermittel. (Aus *Horn's* Archiv besonders abgedruckt.) Berlin, 1811. 8. Dagegen:

K. Ludw. Donner, Abhandlung über die höchst verderblichen Folgen des inneren Gebrauchs des Arseniks in Wechselfiebern. Berlin, 1812. 8.

F. M. Audouard, nouvelle thérapeutique des fièvres intermittentes. Paris, 1812. 8.

F. I. Chr. Sebastian, uber die Sumpfwechselfieber im Allgemeinen und vorzüglich diejenigen, welche in Holland epidemisch herrschen. Karlsruhe, 1815. 8.

Mich. Petöcz, neue Methode das Wechselfieber ohne Chinarinde leicht und sicher zu heilen. Pressburg, 1821. 8.

J. B. Th. Baumès, traité des fièvres intermittentes. Montpellier. 1823. 8.

J. B. Montfalcon, über die Sümpfe und die durch Sumpfausdünstungen hervorgerufenen Krankheiten. Gekr. Preisschr. Aus dem Franz. (2. Aufl. Paris, 1826) von *Heyfelder*. Leipzig, 1825. 8.

Fr. Doncks, einige Bemerkungen über die holländ. Sumpffieber u. s. w. Hann., 1827. 8.

P. A. Piorry, mémoire sur l'état de la rate dans les fièvres intermittentes. Paris, 1833. 8.

Ign. Reisinger, das Wechselfieber und dessen Heilung mittelst Haus- und Volksmittel. Pesth, 1833. 8.

Literatur der W.-F.

Nath. Weigersheim, die dyskratischen Reproductionsfieber des letzten Jahrzehends als Weltseuche. Berlin, 1834. 8. (Ueber Wechselfieber, Cholera u. s. w.)

Aug. Bonnet, traité des fièvres intermittentes. Paris, 1835. 8.

P. F. Nepple, traité sur les fièvres remittentes et intermittentes. Paris, 1835. 8.

Karl Kremers, Beobachtungen und Untersuchungen über das Wechselfieber. Aachen, 1837. 8.

C. Gust. Schmidt, de febribus intermittentibus epidemicis praecipue paludosis. Diss. inaug. Lips., 1837. 4.

Eisenmann, die Krankheitsfamilie Typosis. Zürich, 1839. 8.

Ph. F. v. Molo, über Epidemien im Allgemeinen und Wechselfieberepidemien insbesondere. Gekr. Preisschr. Regensb., 1841. 8.

J. Ch. M. Boudin, traité des fièvres intermittentes etc. Paris, 1842. 8.

P. A. Piorry, die Krankheiten der Milz und die Wechselfieber. Aus dem Franz. (Traité de méd. prat. Paris, 1846.) von *G. Krupp*. Leipz., 1847. 8.

C. A. Steifensand, das Malaria-Siechthum in den niederrheinischen Landen. Crefeld, 1848. 8.

Bertulus, Preisschrift über die Wechselfieber. (Journ. méd. de Bordeaux, 1850.) *Schmidt's* Jahrbb. Bd. 67. S. 303. ff.

.... *Gondret*, du traitement des fièvres interm. par le moyen du vide ou des ventouses. Paris, 1851. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 71. S. 132.) — Vgl. *Bricheteau*, traitement de la fièvre intermittente. Batignolles. 1851. 8.

Gelbes Fieber.

§. 137.

Gelbes Fieber.

Das gelbe Fieber, Gelbfieber, ***Febris flava*** (***americana***), ***Febris amarilla***, oder Fremdenfieber (***strangers fever***), ist eine in den Seestädten der heisseren Tropenländer, besonders Westindiens, endemisch vorkommende, epidemisch zu- und abnehmende, fast ausschliesslich die nicht akklimatisirten Europäer befallende Fieberkrankheit, bei welcher sehr rasch Blutzersetzung und dann, in der Regel mit tödtlichem Ausgange, Bluterbrechen (das Schwarzbrechen, ***Vomito negro***, ***Vomito prieto***) eintritt; und wobei die Leichen (zum Theil auch die noch Lebenden) eine gelbe Färbung der Integumente, auch wohl der Bindegewebe, zeigen.

Ob die in gemässigten Klimaten, besonders in den Seestädten des mittelländischen Meeres, von Zeit zu Zeit epidemisch auftre-

Gelbes F. tende und sich durch Ansteckung verbreitende, ebenfalls mit gelbsüchtigen Symptomen und schwarzem Erbrechen verbundene Krankheit dieselbe sey, ist neuerdings zweifelhaft geworden.

§. 138.

Symptome. Das Gelbfieber kündigt sich durch einen eigenthümlichen Gesichtsausdruck der davon Befallenen an: derselbe ist matt, ängstlich, niedergeschlagen, träumerisch, dabei das Weisse im Auge schmutzig-roth, gläsern, wie bei Trunkenbolden, die Sprache träg und unzusammenhängend, die Haut heiss und oft schon verfärbt, schmutzig-grau oder -gelblich, die Stimmung niedergeschlagen. Oft finden sich jetzt schon Schmerzen in Kopf, Rücken, Lenden, Gliedern. — Nach wenig Stunden, meist in der nächsten Nacht, tritt das Fieber mit einem Frost ein, welchem bald andauernde Hitze folgt, mit Magenschmerz, Aufstossen, Erbrechen und Durchfall oder Stuhlverstopfung, und anderen gastrischen Symptomen. Das Zahnfleisch bekommt an den Vorderzähnen einen hochrothen Rand und wird oft mit aphthösen Flecken besetzt. Der Athem riecht faulig, sogar aashaft. Dazu Unruhe, Schlaflosigkeit, Kopfweh, Zerschlagenseyn u. s. w. — In den ersten Tagen finden gemeiniglich noch von Zeit zu Zeit Nachlässe statt, welche sogar wie Apyrexien auftreten und mit dem Schein der Genesung täuschen können. Später aber, gegen den dritten bis vierten Tag, wird die Krankheit immer anhaltender und schwerer und nun treten mit zunehmender gelbsüchtiger Verfärbung der Haut passive Blutungen ein, am gewöhnlichsten die für diese Krankheit charakteristische Magen- und Darmblutung, wobei ein schwarzes Blut oder chokoladenfarbige oder kaffeesatzähnliche Massen durch Erbrechen und später durch den Stuhlgang in reichlicher Menge entleert werden (das *Vomito*, nämlich *negro*); ausserdem Petechen, Ecchymosen (besonders an leicht gequetschten oder verwundeten Stellen), Blutungen aus den Harn- oder Geschlechtstheilen, aus der Nase u. s. w. Das auf letztere Art oder durch künstliche Blutentziehungen entleerte Blut ist von bräunlicher Farbe, wenig oder gar nicht gerinnbar, aber nicht wässerig, daher von schmieriger, ölartiger Consistenz, zuweilen auch fast schwarz und sogar übelriechend. Der Puls wird jetzt oft ruhig, aber schwach und klein, die Haut kühl, das Aussehen bleich und eingefallen, und in der Regel tritt nun der Tod durch Erschöpfung ein, meist vor dem siebenten, bisweilen schon vor dem dritten Tag. — Die Genesung tritt fast nur in den ersten Tagen der Krankheit ein, indem das Fieber und die Blutentmischung nachlässt und das Bluterbrechen verhütet wird. — Von Nachkrankheiten beobachtete man bisweilen: Durchfälle, Ruhren und andere Verdauungstörungen, oder allgemeinen Blutmangel, Wassersucht u. dgl.

Abarten. Anm. 1. Diesem allgemeinen Verlauf gegenüber zeigt die Krankheit im Einzelnen mannichfaltige Abweichungen. Jörg unterscheidet folgende Hauptformen: I. *Congestive:* 1. mit Durchfall (der nächtlich eintritt und exacerbirt, und mit heftigen Schmerzen in Leib und Gliedern), 2. mit Stuhlverstopfung (meist

mit Würgen und Erbrechen, zeitig in Gelbsucht und Schwarzbrechen übergehend), 3. congestiv-nervöse Fieber (mit grosser Aengstlichkeit, Schwindel, Erschöpfung u. s. w., ohne besonderes Leiden der Verdauungsorgane beginnend). — II. *Entzündliche:* 4. mit Magen-, 5. mit Darm-, 6. mit Hirn-Entzündung, 7. die rheumatisch-katarrhalische, 8. die gutartig-metastatische (mit Phlebitis oder Drüsenanschwellungen, oder Karbunkeln, Panaritien u. s. w.), 9. mit Leberentzündung. — III. *Nervöse:* 10. als versatiles Nervenfieber, 11. als stupides Nervenfieber, typhusartig. — IV. *Faulige:* 12. mit passiven Blutungen, 13. mit bösartigen Metastasen (feuchtem diffusem Brand der Weichtheile an den Extremitäten u. s. w.).

Abarten des gelben F.

Die Unterschiede, welche Jörg zwischen dem endemischen amerikanischen und dem contagiös-epidemischen gelben Fieber der südeuropäischen Seestädte (Gibraltar, Barcelona, Cadix u. s. w.) findet, s. in dessen Schrift, S. 249. ff.

Anm. 2. Die Section zeigte (nach Jörg) bei Gelbfieberleichen: Schmutziggelbe, bisweilen orange- oder braun-gelbe Hautfarbe; zuweilen Peteschen; blei- oder schiefergraue Farbe der Vesicator- oder Schröpf- und Aderlass-Wunden. Eingefallenes entstelltes Gesicht. Rissige, schwarze Lippen. Blutung aus Mund, Nase u. s. w. Das Blut braunroth, ja schwarzbraun, dickölig flüssig, nicht wässerig und nicht geronnen. Hyperämie der Hirnhautgefässe und Sinus, sowie der Hirngefässe selbst; Ausschwitzungen der weichen Hirnhäute; reichliches gelbes Serum in den Hirn- und Rückenmarkshöhlen; Lungen aufgetrieben, blutreich. — Magen- und Dünndarmschleimhaut stark injicirt und stellenweise ecchymosirt; in ihren Gefässchen schwarzes, zum Theil bröckliches, kaffeesatzähnliches Blut; die Magenschleimhaut mehr oder weniger entzündet, geröthet oder schwarzgrün, aufgelockert, leicht zerreibbar; auf der von ihr entblössten Vasculosa hervorragende, schwärzlich blutende Wärzchen. Im Magen stets kaffeesatzähnliche, schwarzwässerige Flüssigkeit, im Dünndarm schwarzgrüner, aashaftstinkender Schleim. Seltener die Dick- und Mastdarm-Schleimhaut aufgelockert oder ganz aufgelöst und in schwarzgrünen Schleim verwandelt, und die darunter liegenden Schichten von missfarbigem Blute strotzend, bei Berührung blutend, stellenweise sugillirt oder sogar sphacelös. — Die Leber nur zuweilen verändert, heller, hochgelb, dichter und trockener als gewöhnlich (andere Beobachter fanden sie erweicht und mürbe), meist normal. In der Gallenblase in letzteren Fällen stets natürliche, dicke und dunkle Galle. In den übrigen Organen nichts constant Abnormes. Eine gelbliche Färbung des Zellgewebes im ganzen Körper. Die Muskeln etwas dunkler von Farbe. — Das schwarze Erbrechen rührt demnach nur von capillärer Blutung (Apoplexie) der Magen- und Darmschleimhaut her, und diese, sowie die Gelbfärbung, von der Blutzersetzung, in Verbindung mit verkehrtem, stürmischem Arzneigebrauch.

Sectionsbefund.

§. 139.

Als **Ursache** des gelben Fiebers betrachtet man ein eigenthümliches Miasma, welches sich jedoch nach Jörg nur in grösseren, über 5000 Einwohner zählenden, belebten Hafenstädten der Tropengegend zu entwickeln scheint. Auf kleinere Orte und Landwohnungen und in Gebirgsgegenden erstreckt sich das Gelbfieber nicht, wenn sie auch mit dem Heerde der Epidemie in regem Verkehr stehen; selbst Einzelne schon Erkrankte, welche dahin gelangen, verbreiten die Krankheit dort nicht weiter, und genesen leichter. Jedenfalls sind die dem neuangekommenen Europäer ungewohnten klimatischen Einflüsse der tropischen Küstenländer (die Tageshitze, die nächtliche Kälte und Feuchtigkeit, die Kost u. s. w.) ebenso sehr als die unzweckmässige, dem Klima nicht angepasste Lebensweise vieler dahin gelangender Nordländer, als prädisponirende und Gelegenheitsursachen mit in Anschlag zu bringen.

Ursachen: Miasma und Klima.

Gelegenheits-Ursachen des gelb. F. Besonders oft geben Schwelgereien in geistigen Getränken, namentlich in Punsch, Grog, Branntwein u. s. w., Ueberladung, besonders mit Fleischspeisen oder unverdaulichen Früchten (Ananas, Bananen u. s. w.), Ausschweifungen im Geschlechtsgenuss, Erkältungen, Ueberanstrengungen und deprimirende Gemüthsaffecte Anlass zum Ausbruch der Krankheit. Ungesunde Schiffsluft (z. B. vom Dunst des getrockneten Fleisches, des Zuckers und Syrups, der Negersklaven oder Auswanderer, oder des im Schiffsraum stokkenden und faulenden Wassers, von schlechter Ventilation des Schiffes) macht solche Schiffe zu Heerden des Gelbfiebers.

Anlage. Die Krankheit befällt am häufigsten Europäer männlichen Geschlechts, zwischen dem 25. und 40. Lebensjahre, besonders kürzlich Uebersiedelte und Nordländer; seltener Frauen, Kinder und Greise; niemals Eingeborene. In der Regel tilgt einmaliges Ueberstehen derselben die Anlage für Zeitlebens; doch kann man nach längeren Zwischenräumen ein zweites Mal befallen werden.

Wie bei anderen Seuchen steigert Furcht vor diesem Uebel die Anlage und Verachtung desselben vermehrt die Krankheitsanlässe; wogegen Gebildete, furchtlos, einfach und mässig Lebende wenig von ihr zu fürchten haben.

Contagium? Eine Ansteckung wird neuerdings (Lallemant, Jörg u. A.) entschieden geleugnet; obschon eine Art von Verschleppung aus einem der Gelbfieberhäfen in einen anderen Hafen ähnlicher Art wohl nicht in Abrede zu stellen ist.

§. 140.

Prognose. Die Prognose des gelben Fiebers ist im Allgemeinen stets bedenklich. Im Einzelnen richtet sie sich nach dem Charakter der En- und Epidemie, nach dem vorgeschrittenen oder frühen Zeitpunkt der herbeigeholten Hülfe, nach der individuellen Anlage des Kranken und nach der Form, in welcher das Uebel auftritt. Manche Jahresepidemien sind sehr, andere weniger mörderisch. In den ersten Tagen der Krankheit ist einige, in den späteren, vom dritten Tage an, und besonders wenn schon Schwarzbrechen eingetreten ist, sehr geringe Aussicht auf Rettung vorhanden. Schwelger, Säufer, Nordländer, Vollblütige, Aengstliche und sonst gemüthlich Deprimirte, sowie durch unsinnigen Arzneigebrauch (Drastica, Calomel, Bittersalz u. s. w.) Zerrüttete sind besonders gefährdet.

Anm. Von den einzelnen Formen des Gelbfiebers geben die faulige und typhöse die schlechteste Prognose; desgleichen die mit Leber- und Darmentzündung verbundene. Die durchfällige und die katarrhalisch-rheumatische sind gefährlicher, weil sie oft für andere, leichte Uebel gehalten und daher vernachlässigt oder unpassend behandelt werden. Günstiger ist die Vorhersage bei den einfach congestiven mit Stuhlverstopfung, Magenschmerz, Erbrechen oder leicht nervösen Zufallen verbundenen Formen, wohin auch wohl Jörg's Gastritis und Encephalitis und nervosa versatilis gehören dürften. Parotitis ist bald günstig, bald verderblich.

§. 141.

Behandlung des gelb. F.,

Die **Therapie** des Gelbfiebers hat besonders die Verhütung der Infection oder des Ausbruchs ins Auge zu fassen.

1. vorbauende,

Der zum Aufenthalt an einem Gelbfieberhafen genöthigte Europäer suche wo möglich für die Nacht eine ländliche, höher gelegene, kühle und luftige Wohnung. Er vermeide Ausschweifungen jeder Art, besonders in geistigen Getränken und im Geschlechtsgenuss; sowie scharfe Gewürze, reichliche Fleischkost und rohe kältende Früchte, das Ausgehen in der Mittagshitze oder in nächtlicher Sumpfluft; eine allzuwarme Bekleidung, aber auch Durchnässung und Erkältung. Oeleinreibungen der Haut, öfteres Baden, Klystiere, Ricinusöl, sogar Aderlässe werden dem Neuangekommenen empfohlen.

2. abschneidende,

Die **Vorboten** und das erste Stadium der Krankheit muss der an einem Gelbfieberheerde Lebende doppelt sorgsam beobachten, indem davon allein seine Rettung abhängt. Er begebe sich sofort ausserhalb des Fieberheerdes, auf das Land oder in die Berge, lege sich nieder, halte strenge Diät und gebrauche rationelle ärztliche Hülfe. Letztere richtet sich nach den vorhandenen Symptomen: bei Congestionen und entzündlichen Schmerzen blutige Schröpfköpfe auf Leib, Rücken u. s. w., und Ableitungen durch heisse Fussbäder, Senfteige, Einreibungen von Capsicumtinctur, u. s. w., bei bedeutenderen Vollblütigkeits- und Entzündungs-Zeichen selbst Aderlässe; bei Stuhlverstopfung Lavements, oder Ricinusöl, keine stärkeren salzigen, metallischen oder drastischen Abführmittel; bei Durchfall Emulsionen mit etwas Opium, Reiswasser, warmer Thee u. s. w.; bei heftigem Erbrechen Brausemixturen u. s. w. Wenn auf diese Weise die heftigsten Zufälle und die Schmerzen gemildert sind, ruhigerer Puls und Schweiss eintritt, so verordnet man in der Remission das schwefelsaure Chinin zu zwei oder mehr Gran alle halbe Stunden, so dass Patient etwa 20 bis 30 Gran verbraucht.

3. bei ausgebildeter Krankheit,

Wenn die Krankheit schon mehr als zwei Tage gedauert hat, sind Aderlässe jedenfalls, oft auch andere Blutentziehungen contraindicirt. Man behelfe sich dann mit den heissen Fussbädern, den trockenen Schröpfungen, den Senfteigen und anderen Ableitungen; bei stechender Hauthitze dienen Waschungen mit Wasser und Essig oder Citronensaft, Chlorwasser u. dgl. — Auch hier benutze man jede Remission, um das Chinin zu geben, welches man z. B. bei Schwarzbrechen in Brausemixturen mit etwas Opium geben kann. — Als Getränk dienen nach Umständen kleine Mengen Thee von Fliederblumen u. dgl., oder Limonaden, Reisschleim und Aehnliches. Der Kranke muss Tag und Nacht von ein Paar Krankenwärtern gut bewacht werden, damit er nicht (da oft Hunger und Durst sehr bedeutend sind) Diätfehler begehe.

Die übrigen Formen und Complicationen werden nach allgemeinen Regeln behandelt (z. B. die brandigen Hautstellen durch balsamische und gerbstoffige Mittel, die Eiterungen durch Maturantia

Behandlung des gelb. F.

und zeitige Einschnitte, die Hirnaffectionen durch kalte Umschläge auf den Kopf und Ableitungen an die Füsse, die passiven Blutungen durch Styptica).

4. In der Genesung.

In der Genesungsperiode ist auf eine sehr strenge Diät zu achten: Suppen mit Salepschleim, Sago u. dgl., leichte Fleischbrühen von Huhn, u. s. w., chinesischer Thee mit Milch, später Eier, kräftige Bouillons, feinere Fleischspeisen. Als Getränk Thee von Citronenblättern, Cidronelle oder Melisse. Nach ein Paar Tagen schliesse man die Cur durch ein leichtes Laxans von Ricinusöl oder Tamarinden, Manna, Weinstein u. dgl.

Anm. Die hier vorgeschriebene Behandlung ist in der Hauptsache die von Jörg angegebene, aber auch schon früher von anderen Aerzten in ähnlicher Weise geübt worden. Sie deutet auf eine wesentliche Verwandtschaft des Gelbfiebers mit den remittirenden Sumpffiebern (§. 135) hin. — Ausserdem dürften vielleicht Waschungen und Begiessungen mit reinem kalten Quellwasser, überhaupt hydrotherapeutische Mittel, in dieser Krankheit zu versuchen seyn. Differente Arzneistoffe in den Magen eines Gelbfieberkranken zu bringen, wird sich, bei der grossen Gefährlichkeit des Blutbrechens, wohl schwerlich ein physiologischer Arzt erlauben. Daher missbilligt auch Jörg mit Recht die von vielen englisch-amerikanischen Aerzten und Pfuschern geübte Behandlung mit ungeheuren Dosen Calomel, scharfen Brech- und Abführmitteln, Reizmitteln u. dgl. m.

Literatur des gelb. F.

Joh. Moultrie, diss. de febre maligna biliosa Americae (the yellow Fever). Edinburg, 1749, edid. *G. E. Baldinger*. Longosalis., 1768. 4. — Deutsch mit Zus. von *K. Paulus*. Bamberg, 1805. 8.

Bj. Rush. Beschreibung des gelben Fiebers, das 1793 in Philadelphia herrschte. Aus dem Engl. von *Hopfengarten* und *Autenrieth*. Tübingen, 1796. 8.

Carl Erdmann, das gelbe Fieber in Jamaica im J. 1798. Philadelphia, 1798. 8.

F. G. Eymann, de typho icterode Indiarum occid. Hal., 1799. 4. (Vgl. *Hufel*. Journ. XV. 1.)

Aug. Heinr. Ferd. Gutfeld, Abhandl. über den Typhus der tropischen Regionen oder das gelbe Fieber. Nach dem latein. Manuscripte übers. v. Verf. Götting., 1801. 8.

Juan Manuel v. Arejula, Darstellung des ansteckenden gelben Fiebers. Aus dem Span. von *Sal. Frank*. Leipz., 1804. 8. (Auch latein., Leipz., 1805. 8.)

Imm. Gli. Knebel, theoretische Versuche über den Charakter, einige Erscheinungen und die Heilart des gelben Fiebers. Nebst einer historisch-kritischen Uebersicht der gesammten Literatur dieser Krankheit. Görlitz, 1805. 8.

Gaet. Palloni, medicinische Beobachtungen über die zu Livorno herrschende Fieberkrankheit. Aus dem Italien. von *Romer* und *Zwingli*. Zurich, 1805. 8. — von *Heinroth*. Leipz., 1805. 8. — von *Weissenbach*. Salzburg, 1805. 8.

N. P. Gilbert, medicinische Geschichte der französischen Armee zu St. Domingo im Jahre X. (1803), oder über das gelbe Fieber. Aus dem Franz. mit Anmerk. von *J. E. Aronsson*. Berlin, 1806. 8.

Louis Valentin, Abhandl. uber das amerikanische gelbe Fieber. Aus dem Franz. von *Ameluug*. Berlin, 1806. 8.

G. Fiedler, über das gelbe Fieber nach eigenen in Westindien gemachten Beobachtungen. Tübingen, 1806. 8.

Alex. Moreau de Jonnes, monogr. hist. et méd. de la fièvre jaune des Antilles. Paris, 1820. 8.

Dan. Osgood. Schreiben über das gelbe Fieber in Westindien. Aus dem Engl. von *Heineken*. Brem., 1822. 8. — *Dessen* Vorsichtsmaassregeln zur Vermeidung des gelben Fiebers. Von dems. Ebend., 1822. 8.

E. J. Thomassen a Thuessink, Untersuchung, ob das gelbe Fieber ansteckend sei oder nicht. Aus dem Holländ. von *Gittermann*. Emden, 1823, 25. 8.

M. F. Audouard, relation historique et médicale de la fièvre jaune, qui a regné a Barcelone 1821. Paris, 1824. 8. — *Dessen* Considérations sur l'origine et les causes de la f. j. Paris, 1824. 8.

A. N. Gendrin, rech. hist. sur les epidémies de la fièvre jaune, qui ont regné a Malaga depuis le commencement de ce siècle. Paris, 1824. 8.

Bally, Francois und *Pariset*, medicinische Geschichte des gelben Fiebers in Spanien. (Paris, 1823.) Uebers. von *Limann*. Berlin, 1824. 8.

Karl Chr. Matthäi, Untersuchung über das gelbe Fieber. Gekrönte Preisschrift. Mit einer Uebersichtskarte der Verbreitung des gelben Fiebers. Hannover, 1827. 8.

J. A. Rochoux, recherches sur les différentes maladies, qu'on appelle fièvre jaune. Paris, 1828. 8. (Zwei frühere Schriften. Paris, 1822. 8.)

C. de Ceresa, apperçu sur la question: Si la fièvre jaune ou fièvre d'Amérique est contagieuse ou non contagieuse? Vienne, 1829. 8.

G. Eichhorn, das gelbe Fieber. Herausgegeben und bevorwortet von *N. H. Julius*. Mit 2 lithogr. Tafeln. Berlin, 1833. 8.

W. Burnett and *Bryson*, obs. upon Bulam, Vomito-Negro or Yellow-Fever etc. Lond., 1848. 8. Vgl. *Bryson*, account of the epidemic Fevers of Sierra Leone. Lond., 1849. 8.

Rob. Lallemant, Beobachtungen über die Gelbfieber-Epidemie zu Rio-Janeiro 1849. (Portugiesisch.) Rio, 1850. (Eine deutsche Bearbeitung ist vom Verf. versprochen.)

Eduard Jörg, Darstellung des nachtheiligen Einflusses des Tropenklima's auf Bewohner gemässigter Zonen, und des Verlaufes und der Behandlung der Tropenkrankheiten: des gelben Fiebers und der asiatischen Cholera. Leipz., 1851. 8.

[Vgl. die Schriften über Krankheiten der Tropenländer.]

Literatur des gelb. F.

Typhus.

§. 142.

Typhen im Allgem.

Unter dem Namen **Typhus** (von τύφος, also eigentlich Betäubungsfieber) versteht man gegenwärtig eine Classe von anhaltenden Fiebern, welche in allen Theilen der Welt, besonders aber in den gemässigten Breiten, theils sporadisch, theils en- und epidemisch, oft als verbreitete und mörderische Seuchen, vorkommen und häufig (wenn schon nicht immer) durch ein von lebenden oder todten Wesen entwickeltes Thierdunstmiasma erzeugt oder weiter verbreitet werden, und welche auch hinsichtlich ihrer Erscheinungen bei Lebzeiten sowie in der Leiche (s. folg. §. 143) viel Eigenthümliches und Gemeinsames zeigen.

Anm. Ob alle hierher gerechneten Krankheiten wirklich zusammengehören und ob man sie (z. B. die Abdominal-, Petechial-, Kriegs-, Hunger-Typhen) mit Recht als Arten einer und derselben Hauptkrankheit unterscheidet, ob es überhaupt statthaft ist, den Typhus als eine pathologische Einheit zu betrachten: dies Alles ist noch zweifelhaft und streitig. Auch kann man nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass die Typhen ihren Platz unter den Dyskrasien finden müssen; denn die bis jetzt am besten studirte und am schärfsten begrenzte Species, der Abdominaltyphus, würde sich ebenso gut (wie auch in der vorigen Auflage geschehen) bei den Unterleibskrankheiten abhandeln lassen, wenigstens mit ebenso viel Recht, als man die Ruhren bei den Dickdarmkrankheiten und die Blattern bei den Hautausschlägen betrachtet. Nur der Umstand, dass andere Typhusarten (die sogenannten exanthematischen), ohne alle Darm- und Gekrösaffection vorkommen und doch durch viele Mittelstufen (oft bei einer und derselben Epidemie) mit dem Abdominaltyphus verbunden sind, nöthigt uns, eine andere Classe zu wählen, und hier entschied für die Dyskrasien die nahe Verwandtschaft der Typhen mit den bösartigen Wechselfiebern, der Pest, den pyämischen und scorbutischen Fieberzuständen, überhaupt ihre Bedeutung als miasmatische und selbst contagiöse Volkskrankheiten.

§. 143.

Typhus-kennzeichen. Fieber.

Die gemeinsamen **Merkmale** der Typhuszustände sind folgende: Anhaltendes, seltener deutlich remittirendes **Fieber** mit vorwiegender Hitze und unverhältnissmässiger Hinfälligkeit, und in

der Regel (wegen Erschlaffung der Arterienwände) weichem und deutlicher oder undeutlicher doppelschlägigem Puls. — Die Haut bald brennend-, bald stechend-heiss, bald an verschiedenen Stellen von ungleicher Temperatur; bald trocken, bald mit reichlichen, oft klebrigen Schweissen bedeckt; ihre Färbung mehr venös, bläulichroth, oder fahl. Bald früher, bald später erscheinen eigenthümliche Hautausschläge, besonders an der Brust und am Rumpfe überhaupt (Typhusexantheme): nämlich entweder masernähnliche, linsenförmige, flache, beim Fingerdruck verschwindende (congestive) rothe Fleckchen (*Roseola typhosa, Exanthema morbilliforme s. rubeolosum,* oft auch *Lenticulae* oder Peteschen genannt); oder grössere zusammenfliessende, rosenartig aussehende Flecke gleicher Art; oder erhabene bläulich-rothe hyperämische (daher ebenfalls wegdrückbare) Anschwellungen der Haut um einzelne Hautbälge herum (*Papulae typhosae*) oder um Gruppen derselben (rothe Quaddeln). Daneben finden sich oft (besonders bei grösserer Blutzersetzung) wirkliche Blutaustretungen in die Haut: theils gewöhnliche Peteschen und Vibices, theils hämorrhagisches Exsudat in die obigen Exanthemflecke, welche dadurch dunkelfarbig und nicht mehr wegdrückbar werden. Oft gesellt sich auch Friesel hinzu, theils krystallheller, theils (besonders später) eiterhaltiger, zuweilen rothe entzündliche Frieselknötchen. — Die Typhen enden daher in der Genesungsperiode meistens mit allgemeiner Abschilferung der Haut, oft mit Haarausfallen u. s. w.

Haut.

Typhus-Exantheme.

Nervöse Symptome.

Fast immer finden sich, oft schon sehr zeitig, oft Wochen lang, während der Typhuskrankheit, nervöse Symptome: d. h. Zufälle einer hauptsächlich wohl durch die abnorme Blutmischung bedingten, den Berauschungen und Narkotisirungen ähnlichen Störung des Gehirns und des übrigen Nervensystems (s. typhoïde Symptome: §. 78, Anm. n. 8, c.). Sie sind Anfangs mehr erethistischer Art (s. ebenda b.): Kopfweh, herumziehende Gliederschmerzen, Schlaflosigkeit, Unruhe, Aufregbarkeit und Mürrischseyn, Schwindel, Ohrensausen, Sinnestäuschungen, wache Träume, Irrereden in verschiedenen Graden (Scherzen, Faseln, oder Toben, oder Murmeln u. s. w., oft untermischt mit klareren Anschauungen und verständigen Antworten), Schlaftaumel bei offenen Augen (*Typhomania*), mit dummerstauntem Gesichtsausdruck (*Facies typhosa*); ferner Krämpfe der verschiedensten Art (besonders Sehnenhüpfen, Zähneknirschen, Flokkenlesen, Zittern der Lippen und Zunge, der Hände, aber auch förmliche Anfälle von Epilepsie, Starrsucht u. dgl. m.). Späterhin treten mehr die lähmungsartigen Nervensymptome (der stupid-nervöse Zustand, §. 78, Anm. n. 8, b.) hervor: verminderte Sinneswahrnehmung, besonders Schwerhörigkeit, Unempfindlichkeit, Herabrutschen im Bett, Lallen, mussitirende Delirien, Schlafsucht und völlige Betäubung, mit Vergessen der Harnausleerung oder unwissentlichem Harn- und Kothabgang; schnarchender Athmen, auch partielle Lähmungen u. dgl. m.

Das durch freiwillige Blutungen (besonders oft aus der Nase),

oder durch künstliche Entleerungen gewonnene **Blut** zeigt sich (wenigstens in der Mehrzahl der Fälle und auf der Höhe der Krankheit) venös, d. h. reich an Eiweiss und Blutkörperchen, dunkler, von Farbe braunroth, und klebrig; es bildet keine feste Speckhaut, sondern nur einen weichen, lockeren Blutkuchen und ein oft trübes, blutkörperhaltiges Serum; oder scheidet sich nur unvollkommen oder öfters gar nicht in Blutkuchen und Blutwasser. In seltneren Fällen, oder wo Entzündungen hinzutreten, zeigt es in den ersten Tagen der Krankheit Faserstoffreichthum. In späteren Stadien der Krankheit zeigt sich dann Abnahme der Blutkörper und anderer plastischer Bestandtheile, Blutwässerigkeit, oder bildet sich scorbutische Blutentmischung oder Pyämie aus.

Blutbeschaffenheit

Die **Schleimhäute** werden bei den Typhen in grosser Ausbreitung der Sitz von Hyperämien und Katarrhen, namentlich und in der Regel die der Luftwege und des Darmkanals (so dass jeder fieberhafte Bronchial- oder Magenkatarrh oder Durchfall, und noch mehr eine Verbindung von Husten mit Durchfall und mit Fieber den Verdacht eines Typhus erregen muss): ausserdem auch die Nasen- und Mundschleimhaut, welche in Folge dessen bald ihre Epitelien verlieren und sich mit eiweissartigen, zu Borken und Russ austrocknenden Exsudaten überziehen. Daher die Zunge vorn an der Spitze und den Rändern lebhaft roth (oft in der Form eines Dreizacks), hinten weiss belegt; später gern trocken, holzhart, rissig und borkig (besonders bei unzweckmässiger Behandlung). Oft leiden auch die Schleimhäute des inneren Ohres, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, u. s. w. — Diese Schleimhaut-Hyperämien steigern sich an manchen Stellen zu Blutungen (z. B. Nasenbluten, Darmblutung), oder zu croupartigen Ausschwitzungen (z. B. Aphthen, Rachencroup), oder zu Infiltrationen in die Schleimhaut selbst, namentlich um die Schleimbälge des Dünndarms (s. den Abdominal-Typhus). In diesen letzteren Fällen findet man öfters ein eigenthümliches markschwammähnliches Krankheitsproduct (die sogenannte Typhusmasse, das Typhusexsudat) an den genannten Stellen und in den dazu gehörigen Lymphdrüsen abgelagert.

Schleimhautaffectionen.

Typhusproduct.

Bei den meisten (wo nicht bei allen) Typhen schwillt von Anfang an die **Milz**, theils durch Congestion, theils durch Ausschwitzungen und Extravasate; sie wird oft bedeutend gross und reicht dann bis an den vorderen Rand der 8., 9. und 10. Rippe hervor, wo sie durch Klopfen, oft auch durch Betasten, entdeckt werden kann. Später sinkt sie meist nach hinten, gegen die Wirbelsäule hin.

Milztumor.

Leicht werden auch andere Organe zum Sitze passiver Blutanhäufungen, Blutungen und Entzündungen, namentlich die Lungen (als Hypostase und als eigentlicher Pneumotyphus), die Nieren (als Morbus Brightii), die Venen (Phlebitis) und andere Organe mehr.

Secundäre Entzündungen u. s. w.

Anm. Die **Section** zeigt die ebengenannten Veränderungen, soweit sie in der Leiche noch nachweisbar sind: namentlich giebt sich die eigenthümliche typhöse Blutmischung (**Typhus-Krase**) kund durch: dunkle schmutzig-blaugraue Färbung

Sectionsbefund. der Haut und Schleimhäute, dunkelblaurothe ausgebreitete Todtenflecken. straffe dunkelbraunrothe Muskeln, bräunlichbläuliche Färbung der blutreicheren Organe; durch flüssige, mehr oder weniger klebrige Beschaffenheit und dunkelrothviolette Färbung des Blutes, das nur wenige, weiche, lockere, feuchte, zerfliessende und durch den Blutfarbstoff geröthete (oder gar keine) Gerinnungen bildet; daneben durch die Milztumoren, die Schleimhaut-Hyperamien und die Typhusproducte in verschiedenen Drüsen.

§. 144.

Aetiologie. Die Typhuskrankheiten befallen besonders in jugendlichen oder mittleren Lebensjahren stehende, vollblütige Personen, namentlich männlichen Geschlechts; sie verschonen aber kein Alter und keinen Stand gänzlich. Durchseuchte werden selten zum zweiten und dritten Male wieder befallen. Reichliche Anhäufung von Menschen in Städten oder Gebäuden trägt besonders zur Entstehung der Typhen bei; sie verbreiten sich bald miasmatisch, bald wirklich contagiös (von Person zu Person), bald durch Verschleppung von Ort zu Ort (z. B. mittels der auf dem Marsche befindlichen Truppen, welche dabei selbst gesund bleiben können). Starke körperliche oder geistige Anstrengungen, Excesse in Trinken und Liebesgenuss, Missbrauch von Arzneien, besonders von Abführmitteln, steigern die Anlage zum Erkranken.

Verlauf. Die Typhen verlaufen theils wie die Exantheme in ziemlich bestimmten kürzeren Zeitperioden, theils aber in längeren und unbestimmteren Zeiträumen, so dass z. B. die Schleimfieberform des Abdominaltyphus bis zu sechs und mehr Wochen sich ausdehnen kann. Sie tödten theils, wie es scheint, unmittelbar durch die giftige Einwirkung des Typhusblutes auf die Centralorgane, theils mittelbar, durch die mannichfachen Localisationen, z. B. in den Lungen, in einzelnen Schleimhäuten, im Gehirn u. s. w. Von letzteren hängen auch grösstentheils die Nachkrankheiten ab, deren Zahl sehr gross ist. (S. unten beim Abdominal-Typhus.)

Prognose. Die **Prognose** ist stets zweifelhaft, da selbst bei der anscheinend mildesten Form plötzlich oder allmälig gefährliche Zufälle eintreten. Sie richtet sich hauptsächlich nach dem Sitz und Verlauf der örtlichen Typhusübel und nach dem Grad der allgemeinen Blutentmischung, übrigens nach der Individualität, den Aussenverhältnissen u. s. w. (S. die Prognose der Fieber, §. 82.)

Behandlung. Die **Behandlung** ist die der Fieber überhaupt (§. 83—86) mit besonderer Rücksichtnahme auf die Neigung zur Entmischung des Blutes und auf die in jedem einzelnen Falle vorhandenen Localaffectionen. Im Allgemeinen hat man bei Typhen Blutentziehungen zu vermeiden, namentlich allgemeine, welche höchstens in den frühesten Stadien bei sehr robusten, plötzlich von der Epidemie ergriffenen Personen passen dürften. Man sucht sie durch kalte oder warme Umschläge und Ableitungen zu ersetzen; jedoch sind unter letzteren die Vesicatore ebenfalls nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da sie leicht brandig werden. Stark eingreifende Arzneien, namentlich Reizmittel, Adstringentien, Brech- und Laxirmittel

Behandlung der Typhen.

u. s. w., so sehr sie auch bei Typhen hier und da angepriesen werden, sind gewiss im Ganzen mehr verderblich als heilsam. Dagegen werden frische, reine Luft, Reinlichkeit, Wechsel der Bett- und Leibwäsche, Abwaschen, kühlendes, mildes, gelind nährendes Getränk (z. B. Schleime, Buttermilch, dünne Milch, später leichte Bouillons), nebst körperlicher und geistiger Ruhe, Abhaltung von Licht, Lärm und anderen Sinnesreizen, bei den meisten Typhen die wesentlichsten Heilungsbedingungen seyn; da diese Krankheiten, gleich den acuten Exanthemen, ihren Verlauf ohne ärztliches Zuthun beenden. Im Uebrigen richtet sich daher die Behandlung nach den einzelnen Zufällen und örtlichen Affectionen, wovon zum Theil schon früher (s. §. 84, Anm., §. 85, Anm.). — Uebrigens siehe die Behandlung des Abdominal-Typhus.

Vorbauung.

Anm. Die Vorbauung bei herrschenden Typhuskrankheiten erstreckt sich theils auf Tilgung der Anlage, theils auf Beseitigung der das Miasma erzeugenden und verbreitenden äusseren Ursachen. In ersterer Hinsicht sorge man für gute Kost, Wohnung und Kleidung, für reines Trinkwasser, Vermeidung aller Excesse, für Beruhigung der Gemüther. — Als äussere Schutzmittel dienen besonders: Luftwechsel, fleissiges Lüften der Krankenzimmer (wo möglich Tags und Nachts offene Fenster), Reinlichkeit sowohl der einzelnen Personen als auch der Wohnungen und Strassen, Beseitigung von sumpfigen oder anderen, schädliche Dünste aushauchenden Oertlichkeiten (z. B. Kirchhöfen, Stadtgräben, Kloaken, Lazarethen), Vermeidung der Ueberfüllung der Gebäude mit gesunden oder noch mehr mit kranken Personen; Sprengen von Essig, Ausstellen von Chlorkalk, Räucherungen mit Essig, Chlor, salpetriger Säure, Wacholder, Kaffee, und anderen sogenannten antimiasmatischen Mitteln. Das sicherste Präservativ ist jedenfalls, baldmöglichst aus der inficirten Oertlichkeit nach einer typhusfreien Gegend zu fliehen.

§. 145.

I. Abdominal-Typhus.

I. Der **Abdominal-Typhus** (*Typhus abdominalis*) ist eine im laufenden Jahrhundert weitverbreitete, epidemisch, endemisch und sporadisch herrschende Fieberkrankheit, welche wesentlich zusammenhängt mit einem Leiden des Unterleibsdrüsensystems, besonders der Milz, der Mesenterialdrüsen und der Darmschleimhautdrüsen selbst, in denen hierbei auf entzündliche Weise ein eigenthümliches Krankheitsproduct abgelagert wird, das übrigens auch gleichzeitig oder später in anderen drüsigen Organen und Schleimhäuten auftreten kann, und dessen fernerer Verlauf mancherlei Nachkrankheiten, besonders Darmgeschwüre eigenthümlicher Art, hervorruft.

Diese Krankheit hat übrigens noch zahlreiche andere Namen, von denen einige ebenfalls bezeichnend sind, z. B. *Febris intestinalis, Febris enteromesenterica, Febris meseraïca* (*Baglivi*), Intestinal- oder Gekrösfieber, andere nur einen Theil der Erscheinungen umfassen (z. B. *Ileïtis pustulosa, Enteritis folliculosa, Dothinenteritis, Enterodothinia, Ileotyphus*), andere allzu allgemein oder unbestimmt sind, z. B. *Gastroenteritis, Febris gastrico-nervosa, Febris gastrico-inflammatoria, Febris venoso-gastrica*, Ganglien-Typhus, typhöses oder Typhoïd-Fieber (*Febris typhoïdes*).

Abdominal-Typhus. Sie ist es vorzugsweise, welche unter dem Namen Nervenfieber (besonders bei deutschen Aerzten) bekannt war. Ebenso dürfte die Mehrzahl der sogenannten gastrischen und Schleim-Fieber (besonders die sogenannten nervösen) hierher gehören; so viel deren übrig bleiben, wenn man alle durch ungehörige Diagnose dahin gezählte acute Krankheiten, z. B. verkannte Pneumonien oder Tuberkulosen, ausscheidet. (Vgl. §. 78, Anm. n. 1, 4, 8, a. b. c.)

Wesen desselben. Die wesentlichen anatomischen Vorgänge bei dieser Krankheit sind kurz zusammengefasst die folgenden. Die Schleimhaut des Darmkanals, besonders des letzten Dünndarmstückes und der dasselbe schliessenden Bauhin'schen Klappe, wird der Sitz einer eigenthümlichen Entzündung, welche zuerst als allgemeinerer Katarrh auftritt, dann sich auf umschriebene Stellen (Drüsen und Drüsenhaufen) zusammenzieht und hier in Ablagerung eines charakteristischen Exsudates übergeht. Diese typhöse Aftermasse (das Typhusproduct) ist weisslich ins Grauröthliche spielend, festweich oder breiig, feinkörnig, eiweissartiger Zusammensetzung und der Markschwamm-Masse von Ansehen nicht unähnlich. Sie erfüllt (infiltrirt) die Schleimhautdrüsen und ihre Umgebung, besonders die Peyer'schen Drüsenhaufen im letzten Dünndarmdrittheil; nächstdem auch (ebenfalls unter entzündlichen Erscheinungen) die der kranken Stelle entsprechenden Gekrösdrüsen. Es bilden sich daher in der Darmschleimhaut flache, längliche oder runde, grössere und kleinere Hügel (Quaddeln, Flatschen, *Plaques*) oder pustelartige Erhebungen (einzelner Solitärfollikeln) von verschiedener Form, glatte oder netzförmige oder kraterförmige, härtere oder weichere. Diese typhös-infiltrirten Flecke (Quaddeln und Pusteln) gehen nun, unter erneuter Hyperämie, in anderweite Veränderungen, Anschwellung, Blutanhäufung, Erweichung und endlich am häufigsten in gelblich-braune Brandschorfe über: wobei jedenfalls der zersetzte und höchst übelriechende, mit Gallenstoffen und eigenthümlichen eiweissreichen Ausschwitzungsproducten gemischte Darminhalt, der sich im unteren Dünndarm anhäuft und in den Typhusdurchfällen entleert wird, wesentlich mitwirkt. Die Schorfe lösen sich späterhin aus der, meistens bis auf ihren Untergrund zerstörten Schleimhaut und hinterlassen ein eigenthümliches Geschwür, das typhöse Darmgeschwür, welches der Form und Lage der zerstörten Drüsen entsprechend elliptisch (seltener rundlich) und gewöhnlich an der freien, der Gekrösanheftung gegenüberliegenden Darmwand zu suchen ist, übrigens scharfe, meist schwärzliche, wenig oder gar nicht verdickte Ränder hat und als Geschwürsgrund die blossgelegte Muskel- oder Zellschicht des Darms (seltener dessen innere Bauchfellplatte) zeigt. — Doch erleidet dieser gesammte, dem Blatterprocess in der Haut vergleichbare, Process manche Abänderungen, je nachdem z. B. die Einzeldrüsen des Dünn- oder Dickdarms, die Zwischenwände oder die blossen Bälge oder die Gesammtheit eines Peyer'schen Drüsenhaufens ergriffen sind, oder wenn der Ablagerungs- und Zersetzungsprocess der Aftermasse gestört

Typhus-Exsudat.

Darmgeschwüre.

und dieselbe zum Theil resorbirt wird, oder je nachdem neue Entzündung oder Blutung hinzutritt, u. dgl. m.; so dass zuweilen nur kleine, trichterförmig in die Tiefe gehende Schorfe entstehen, welche in den Solitärfollikeln ein Trichtergeschwür, in den Peyer'schen Haufen eine netzförmige Plaque hinterlassen, zuweilen schwammige blutreiche und leichtblutende Gefässwucherungen in der Aftermasse beobachtet werden, zuweilen durch spätere Aufsaugung fast jede Spur des Typhusprocesses verlischt. — Das typhöse Darmgeschwür selbst heilt in der Regel (obschon oft sehr langsam) mit Hinterlassung einer glatten, den serösen Häuten ähnlichen, zelligen Narbe und ohne Zusammenschrumpfen des Darmstückes; doch kann es auch durch fortgepflanzte Entzündung oder Schmelzung des Geschwürgrundes, früher oder später, das Bauchfell zerstören und Darmdurchbohrung mit ihren Folgen herbeiführen. (Perforirendes Typhusgeschwür.) — In den Gekrösdrüsen durchläuft der typhöse Process zwar auch noch ein entzündliches Stadium mit bedeutender bläulichrother Anschwellung, jedoch (da hier die Bedingungen des Brandes nicht so nahe liegen) eine minder gefährliche Umwandlung, indem die abgelagerte Aftermasse gewöhnlich nach und nach aufgesaugt wird, oder eine bleibendere Anschwellung, oder auch Schwinden der befallenen Drüse hinterlässt, selten in Eiterung übergeht.

Darmgeschwüre.

Man kann diesen ganzen Hergang, auch mit Rücksicht auf die Behandlung, in 4 bis 5 Stadien theilen, nämlich der Schleimhaut-Entzündung, der Ablagerung, der Erweichung und Schorfbildung des Afterproductes, der Darmverschwärung mit ihren Folgen, und der Vernarbung.

Milztumor.

Nächstdem bietet die Milz schon bei Zeiten eine constante und bedeutende Veränderung dar, indem sie durch Blutanhäufung und Exsudate zu einem zwei- bis sechsfachen Volumen anschwillt, und so eine grosse, schwere, anfangs pralle, weiche (oft breiige und sogar von selbst zerreissende) längliche Geschwulst bildet, die sich, durch die Nachbartheile (Ligam. costocolicum) und die Bettlage des Kranken geleitet, parallel mit den unteren falschen Rippen lagert, später nach den Wirbeln hintersinkt. Erst spät kehrt die Typhusmilz wieder zum Normalzustande zurück oder geht über in Schwund und Welkseyn.

Andere Organe.

Zusammenhängend mit dieser Milzstörung bildet sich eine venöse, bläulichrothe, weitverbreitete Blutanschoppung am Blindsacke des Magens, dessen Schleimhaut ausserdem häufig von Katarrh ergriffen und erweicht ist, auch zuweilen der Sitz secundärer typhöser, aphthöser oder croupöser Ausschwitzungen werden kann. Letzteres gilt auch von den übrigen Schleimhäuten der Verdauungs-Organe (Mund, Schlund u. s. w.). — Besonders die Dickdärme werden bei Typhus nicht selten von einem Katarrh oder wirklichen Typhusprocess, und namentlich in der Genesungsperiode von einer heftigen, pockenähnlichen Follikel-Entzündung mit Ablagerung eines Typhusproductes (als sogenanntem Recidiv des Typhus) befallen.

Andere Organe.

In den Athmungswegen bewirkt der Abdominal-Typhus gewöhnlich und schon bei Zeiten einen Katarrh mit dunkelrother Färbung der Bronchial-Schleimhäute und zäher, oft röthlicher Schleimabsonderung; ausserdem aber bisweilen auch eigentliche typhöse Processe: 1. den Laryngo-Typhus, wo die Typhusmaterie, ganz wie bei den Dünndärmen, die Kehlkopfschleimhaut infiltrirt und charakteristische Typhusgeschwüre erzeugt, die zu Kehlkopfschwindsucht oder Stimmritz-Oedem führen können; — 2. den Pneumo-Typhus: eine eigenthümliche, mit Ablagerung von Typhusmaterie verbundene Lungenentzündung mit mürber bräunlicher Hepatisation, besonders in dem oberen Lungenlappen, der dann hinter und unter das Schulterblatt herabsinkt, verbunden mit Schwellung der Bronchialdrüsen durch die charakteristische Typhusmasse. — Ausserdem erkranken die Lungen bei Typhuskranken sehr leicht an einer asthenischen und hypostatischen Blutanschoppung und Hepatisation, welche man auch wohl typhöse Pneumonie nennt.

Die Nervencentra zeigen öfters eine zähe, trockene Beschaffenheit der Markmasse, und ihre Gefässe sind, wenigstens anfangs, mit dunklem zähem Blut überfüllt (später anämisch), die weichen Hirnhäute wässerig infiltrirt, trübe. Die Ganglien im Anfange blauröthlich und geschwollen, später blass, schlaff und welk.

Anm. Neben diesen, den Abdominal-Typhus bezeichnenden Veränderungen finden sich die den Typhen im Allgemeinen zukommenden (s. o. §. 143).

Das Herz und die Blutgefässe sind gewöhnlich schlaffer als im Normalzustande; die innere Gefässhaut von Blutfarbstoff durchtränkt. — Das Blut selbst fast allemal ohne ächte Speckhaut, nur lockere Pseudofibrin-Gerinnsel und lockeren Blutkuchen bildend oder gar nicht gerinnbar: in den ersten Wochen mehr dickflüssig, klebrig, venös, schwarzviolet gefärbt, reich an Eiweiss, Blutkörperchen und Farbstoff; das Blutwasser trübe und geröthet. In Folge dieser typhösen Blutbeschaffenheit sind die allgemeinen Bedeckungen (und die etwaigen Hautausschläge) in der ersten Zeit bläulich geröthet, es entstehen dunkle, weitverbreitete und reichliche Todtenflecke; das Muskelfleisch ist dunkelroth, selbst bläulichbraun. In der späteren Zeit (nach den Ablagerungen) wird aber das Blut der Typhuskranken arm an festen Bestandtheilen, dünnflüssig, blassroth und die Leiche zeigt dann die allgemeinen Kennzeichen der Anämie (blasse Hautfarbe, wässerige Anschwellungen, ödematöses, wasserglänzendes Hirnmark, hellrothe, an den Spitzen blasse und zähe, nach unten ödematose Lungen, Wasseransammlungen der serösen Höhlen u. s. w.). — Oder die Blutmischung geht in die vollendete faulige (scorbutische, faserstofflose), oder pyämische über. Seltener bildet sich eine faserstoffige Blutmischung (durch zwischengetretene Entzündungen) aus, oder als Nachkrankheit Tuberkulose, oder allgemeine Abzehrung (*Tabes typhosa*).

Die Zahl der örtlichen Folge- und Ausgangs-Krankheiten, besonders der mannichfachen durch diese Typhus-Krankheit bedingten secundären Entzündungen und Zerstörungen, ist ausserordentlich gross. Dahin gehören ausser den schon erwähnten: Entzündungen der serösen Häute mit wässerigen oder eiterigen Ausschwitzungen (besonders in der Schädel-, Brusthöhle und dem Bauchfell), Venen-Entzündungen, Ablagerungen am Endocardium, katarrhalische und croupöse (im letzteren Fall auch zuweilen brandige) Entzündungen verschiedener Schleimhäute: des Mundes (*Noma*), Schlundes, der Genitalien, der Harnwege u. s. w., Entzündung und Brand des Unterhautzellgewebes (besonders am Kreuzbeine als Decubitus, an anderen Stellen als phlegmonöse Rose); Bright'sche Nierenentartung mit ihren Folgen; Erweichung oder Schwinden einzelner Organe, Ausfallen der Haarwurzeln u. dgl. m. Man könnte (wie Piorry bemerkt) fast die ganze Pathologie erschöpfen, wenn man alle diese Folgen des Typhus aufzählen wollte.

§. 146.

Symptome des Abdominal-Typhus.

Der Abdominal-Typhus erscheint, wenige Ausnahmen abgerechnet, unter der Form eines anhaltenden Fiebers mit grosser Muskelschwäche und gastrisch-katarrhalischen, später nervösen Symptomen (§. 78, Anm. n. 1, 2, 8). Er ist jedoch eine so vielgestaltige Krankheit, dass er mit Sicherheit nur aus den mit dem mitgetheilten anatomischen Befunde zusammenstimmenden Kennzeichen und aus einer Vergleichung des Gesammtverlaufes mit dem der ähnlichen Krankheitsformen erkannt werden kann.

Das Fieber tritt selten plötzlich ein, in der Regel nach Vorboten (Unbehaglichkeit, Verstimmung, üblem Aussehen, Appetitmangel, Abmattung, trübem Harn u. s. w.), welche sogar Wochen lang vorangehen können. Der Puls ist frequent und (wegen Schlaffheit der Arterienwände) anfangs meistens weich und gross, daher deutlicher oder undeutlicher doppelschlägig: später klein, ungleich und mannichfach abgeändert. Das durch künstliche oder natürliche Entleerung gewonnene Blut ist dunkel, flüssig oder klebrig, ohne speckhäutige Gerinnsel; erst später tritt Blutwässerigkeit ein. Im Herzen und den Arterienstämmen zuweilen der erste Ton etwas blasend oder unbestimmt. — Die Mundschleimhaut wird geröthet und aufgelockert, mit klebrigem Speichel überzogen. Besonders ist die Zunge zu Anfang gewöhnlich an Spitze und Rändern lebhaftroth (in der Form eines rothen Dreizacks), nach hinten und in der Mitte weisslich belegt; später wird sie leicht trocken, hart und rissig, und überzieht sich, wie die Lippen und die Nasenmündung, mit bräunlichen Borken. Es findet sich oft übler Mundgeruch, Magenbeschwerden verschiedener Art. — Die Därme sind von Gas aufgetrieben; das kranke Darmstück selbst (welches in der Regel am Blinddarm, also in der rechten Mittelbauchgegend über dem Hüftkamm liegt, jedoch gern nach dem Becken hinabsinkt) giebt zuweilen unter dem Plessimeter einen hohen, metallischklingenden (Luft-Wasser) Ton und bei tieferem Eindrücken mit der Hand ein fühl- und hörbares leichtes Gurgeln (das sogenannte Cöcalgeräusch), auch verrathen sich hierbei öfters deutliche oder dunkle, durch die Mienen des Kranken angedeutete Schmerzen. — Gern treten im Verlauf der Krankheit andauernde Durchfälle auf, und entleeren eine gelbliche, trübe, dünner Erbsensuppe ähnliche Flüssigkeit, welche sich im Glase stehend in zwei Schichten trennt: in eine obere gelbgrüne und eiweissreiche, und in eine untere, pulverförmige, aus Epitelialzellen, Krystallen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und bräunlichen Flocken bestehende Schicht. In ihnen findet man späterhin, doch nur selten, die abgestossenen Geschwürschorfe, oder Eiter- oder Blutspuren. Doch kommt auch anhaltende Stuhlverstopfung beim Abdominal-Typhus vor; welche, nach Abführmitteln, leicht in unheilbare Durchfälle übergehen kann. — Das sicherste und beständigste Zeichen des Abdominal-Typhus liefert immer die Milzgeschwulst, welche eine mit der 8. bis 10. linken Rippe

Symptome des Abdominal-Typhus.

parallele, oft sehr bedeutende, und nach vorn bis an den Knorpelrand hervortretende Dämpfung bei der Percussion erzeugt, auch nicht selten vor dem Knorpelrand noch vorragt und dann bei tiefem Einathmen durch sachgemässes Eingreifen fühlbar wird. Nicht selten ist die Milzgegend hierbei oder von selbst schmerzhaft. Späterhin, in der 2. bis 3. Woche, sinkt die Milz gern nach hinten, besonders bei starker Aufblähung des Magens und der Därme; doch bleibt immer noch ein (den Lungenton beim Anklopfen gebender) Zwischenraum zwischen ihr und der Wirbelsäule.

Das Typhusexanthem und seine Begleiter (§. 143) zeigt sich bald in der ersten Woche, bald später, oft nur in wenig einzelnen, kurze Zeit dauernden Fleckchen, welche leicht übersehen werden. Fast in allen Fällen zeigt sich Katarrh der Luftwege: Nasenbluten, Husten, verschiedenartiger (oft blutfarbiger) meist schaumiger Auswurf, rauhes und pfeifendes Auscultationsgeräusch beider Lungen, Rasselgeräusche u. s. w., besonders ein über beide Lungen weitverbreiteter Bronchial-Katarrh, neben dem sich später leicht die Zeichen der Blutsenkung nach den hinteren Lungentheilen bis zur Hepatisation der Lunge ausbilden.

Gewöhnlich finden sich auch, früher oder später, die sogenannten nervösen Symptome, wahrscheinlich durch die Anhäufung des abnormgemischten Blutes bedingt: namentlich Schwindel, anhaltendes Kopfweh, Benommenheit, Schlaflosigkeit oder ein eigenthümlich schlafwacher, einem schweren Rausche nicht unähnlicher Zustand (*Typhomania*), mit erstauntem Gesichtsausdrucke und halboffenen, gerötheten, nirgendhin scharf fixirten Augen; herumziehende (sogenannte rheumatische) Schmerzen im Körper, Zittern der Zunge und Lippen, Krämpfe der verschiedensten Art (besonders örtliche, wie Sehnenhüpfen, Flockenlesen, Zähneknirschen, doch auch allgemeine, völlig fallsüchtiger oder kataleptischer Art), Lähmungen, Herabrutschen (Backofenmachen), unwillkührliche Harn- und Stuhlabgänge, Taubheit oder Schwerhörigkeit, Träume, Visionen, Delirien, und die anderen früher (§. 143) aufgezählten Zeichen. Der ganze Körper, besonders das Muskelfleisch, magert sehr schnell ab.

Der Urin giebt unbeständige Symptome und sogar in der Genesung nicht immer sogenannte kritische Bodensätze. Oft ist er lehmigtrübe (jumentös); meist reagirt er sauer, zuweilen ammoniakalisch. Oft wird er, wegen Betäubung, gar nicht ausgeleert. Später kann er blass und hell werden.

Abarten.

Anm. Dies das allgemeine Krankheitsbild des Abdominal-Typhus. Uebrigens gestaltet derselbe sich sehr vielseitig, je nach dem Zustande der Blutmischung und den einzelnen Localaffectionen.

A. In ersterer Hinsicht unterscheiden sich:

1. bei intensiv-venöser (typhöser) Blutmischung: bläulichrothe Haut, bläuliche Nägel und Lippen, bläuliche oder bleigraue Wangen; oft reichliches Exanthem, starke Hirnaffection, meist mit zeitiger und sogar tödtlicher, den narkotischen Vergiftungen ähnlicher Betäubung;

2. bei galliger Blutmischung (*Typhus ictericus*, nervöse Gallenfieber), wahrscheinlich von Katarrh des Duodenum und der Gallenwege abhängig: bitterer Ge-

schmack, gelbbelegte Zunge, galliges Erbrechen, gelbe Farbe der Augenbindehaut, auch wohl des Gesichts und des übrigen Körpers;

Abarten des Abdominal-Typhus.

3. bei fauliger (scorbutischer) Blutbeschaffenheit: reichliche Peteschen, Blutunterlaufungen an verschiedenen Orten, dunkelblutfarbiges Röthelexanthem, passive Blutungen aus Nase, Zahnfleisch, Darmkanal, grosse Muskelschwäche, übelriechende Excretionen u. s. w.;

4. bei eiteriger Blutinfection (gewöhnlich erst Nachkrankheit): öftere, sogar wechselfieberartige Frostschauer, eiterige Frieselbläschen, Pustelchen, Furunkeln, schnellvereiternde subcutane Phlegmonen, eiterige Harnbodensätze;

5. bei Blutmangel und Blutwässerigkeit (oft von Anfang an, z. B. bei Bleichsüchtigen oder Darbenden, oft aber erst als Nachkrankheit): bleiche und kühle Haut, minder rothe Zunge, kleiner und weicher, kaum doppelschlägiger, aber frequenter Puls, geringes Exanthem, oft auch geringe Darmaffection bei grosser Hinfälligkeit; ödematöse Anschwellungen, besonders an den Füssen, Wasseransammlung in inneren Höhlen u. s. w.

B. Je nach den hervorstechendsten Localaffectionen tritt der Typhus in folgenden Formen auf:

6. als gastrisches Fieber, d. h. als acuter, mit ungewöhnlichen Fiebersymptomen complicirter Magenkatarrh, mit belegter Zunge, Magendrücken, Appetitmangel, Aufstossen, Uebelkeit, Brechneigung, etwas Diarrhöe oder Verstopfung, dazu Kopfweh, Mattigkeit u. s. w.;

7. als Schleimfieber: mit bleicher Gesichtsfarbe, mehr kühler und gedunsener Haut, dick schleimig belegter Zunge, fadem schleimigem Geschmack, reichlichem Schleimauswurf (durch Husten und Räuspern), auch Schleimerbrechen oder Schleimstühlen, mässigem und in die Länge hinaus gezogenem Fieber, trägem Pulse, klebrigen Schweissen u. s. w.;

8. als Enteritis (besonders bei reichlicher Ablagerung von Typhusschorfen in die Därme): mit bedeutendem Meteorismus, Schmerzhaftigkeit des Leibes (spontan oder beim Eindrücken mit der Hand), Cöcalgeräusch, heftigem und dem entzündlichen nahe stehendem Fieber (§. 93);

9. als Katarrhalfieber, d. h. als acuter, mit ungewöhnlichen Fieberzufällen complicirter Luftröhren- und Bronchialkatarrh, mit häufigem Husten, schaumigem, weissem oder grauschleimigem Auswurf, und den physikalischen Zeichen des Katarrhs der Luftwege;

10. als Kehlkopfsentzündung (*Laryngotyphus*): mit heftiger und anhaltender Heiserkeit, pfeifendem Ein- und Ausathmen, Hüsteln, eiterigem oder blutstreifigem Auswurf, später auch mit Verkutzen beim Trinken oder mit den das Stimmritzödem begleitenden Erstickungszeichen (s. Kehlkopfskrankheiten);

11. als Lungenentzündung (*Pneumotyphus* oder symptomatische typhöse Pneumonie), mit den die Lungenentzündung bezeichnenden physikalischen Zeichen: dazu bisweilen entzündliche Fiebersymptome (§. 93), trockene heisse Haut, saturirter Harn, speckhäutiges Blut u. s. w., sowie rostfarbige bluthaltige Sputa, Husten, Athemnoth u. s. w. (s. Pneumonie);

12. als sogenannter Cerebral- und Cerebrospinal-Typhus, d. h. mit vorwiegenden Symptomen von Hirn- oder Hirn- und Rückenmarks-Symptomen (s. o.), welche entweder von Entzündung dieser Organe (namentlich ihrer Häute), oder von der Blutmischung allein (oder vielleicht durch Reflex von den Haut- und Schleimhautleiden her) bedingt sind;

13. als schleichendes Nervenfieber (*Typhus lentus*), besonders bei langhinausgedehntem Verschwärungsprocess der Darmgeschwüre, auch wohl bei Vereiterungen oder allgemeinem Schwund der Mesenterialdrüsen, oder bei consecutiven (z. B. metastatischen) Eiterheerden in anderen Organen: mit Wochen und Monate lang fortgesetztem Fieber, mit täglichen ein- oder zweimaligen Exacerbationen, dabei Blässe, Abmagerung (*Tabes typhosa*), entkräftende Durchfälle und Schweisse, Decubitus u. s. w.;

14. als rheumatisches Fieber, mit herumziehenden Schmerzen in Muskeln und Gelenken (welche hier natürlich nur central bedingt sind), auch wohl sauren Schweissen, Friesel, scheinbaren Herzsymptomen u. s. w.;

15. bei kleineren Kindern (*Typhus infantum*), als wasserkopfähnlicher Zustand, wobei jedoch die Durchfälle, der aufgetriebene Bauch, die Dämpfung in

der Milzgegend, die Röthelfleckchen und das Hüsteln als Anhalt für die Diagnose dienen. Die Krankheit verläuft bei Kindern meist milder und statt der Darmgeschwüre findet man oft nur oberflächliche Erosionen (gleichsam Varicellen der Darmschleimhaut).

Complicationen des Abdominal-Typhus.

Von den übrigen zum Abdominal-Typhus hinzutretenden Localaffectionen sind die wichtigsten: Darmdurchlöcherung (mit plötzlichen Zeichen von Peritonitis, auch wohl Bauchwindsucht und raschem Verfall der Kräfte, wie bei innerem Brand); — Darmblutung (besonders im dritten Stadium, in Folge heftiger Congestion nach den typhös infiltrirten Stellen; bald tödtlich, bald heilsam; bald als blosse innere Blutung, höchstens durch Percussion und durch die Verblutungszeichen erkennbar, bald mit Abgang reinen oder veränderten, schwarzen, pechartigen Blutes); — Phlebitis, besonders des Schenkels; Rosen (oft bösartige, phlegmonöse und brandige); Entzündungen der Pleuren, des Herzens oder Herzbeutels, der Harn- oder Geschlechtstheile (croupös, phlegmonös, gangränös u. s. w.); Bright'sche Nierenkrankheit, u. s. w., u. s. w. Sie werden durch ihre eigenen Kennzeichen erkannt, wovon anderwärts.

§. 147.

Verlauf.

Der Verlauf des Abdominal-Typhus ist sehr mannichfach und so wenig regelmässig, dass derselbe schon von älteren Aerzten vorzugsweise das regellose Fieber (*Febris ataxica*) genannt wurde. Am gewöhnlichsten verläuft die Krankheit folgendermaassen: Nach kürzeren oder längeren Vorboten entwickelt sich das Fieber, oft nur nach und nach, anfangs meist nur mit gastrischen oder katarrhalischen Zufällen; dann folgen die (wohl der venösen Blutmischung zuzuschreibenden) Haut- und Hirncongestionen (die blaurothe Hautfärbung, das Exanthem, die nervösen Symptome); hieraus die Zeichen der Ablagerung des typhösen Afterproductes in die Darmschleimhaut. Nach dieser kann Nachlass eintreten, oder es entwickeln sich mit der Schmelzung und Wiederaufsaugung des typhösen Krankheitsproductes die schon mehrfach erwähnten Secundärkrankheiten: des Blutes (Anämie, Scorbut, Pyämie u. s. w.), oder einzelner Organe (katarrhalische, croupöse, phlegmonöse oder brandige Entzündungen, Eitermetastasen, Blutungen, Wasserergüsse u. s. w.), welche den gesammten Verlauf der Krankheit abändern und in der Regel verzögern.

Die Dauer des Abdominal-Typhus an sich ist in der Regel etwa drei Wochen, selten kürzer. Die Krankheit wird jedoch durch die verzögerte Ausheilung der Darmgeschwüre oder durch die mannichfachen Nachkrankheiten oft Monate lang hingezogen.

Ausgänge.

Die Genesung erfolgt langsam unter Normalwerden der Zunge und der übrigen Schleimhäute, Beruhigung des Pulses, mit allmälig wieder kothhaltigen, breiigen und endlich geformten Stuhlgängen, Rückkehr des Appetites und Schlafes, Wiederzunahme des Muskelfleisches und Körpergewichts, häufig mit allgemeiner Abschilferung der Haut und Ausfallen der Haare.

Die Ausgangs- und Nachkrankheiten sind Obigem zufolge (§. 145, Anm.) höchst mannichfach und umfassen Leiden fast sämmtlicher Organe und Gewebe des Körpers. — Durch dieselben tritt am häufigsten der tödtliche Ausgang ein: so durch die

Lungenentzündungen, durch Darmdurchbohrung, Stimmritzödem, brandige Metastasen, oder durch Hirn- und Hirnhautentzündungen, Ergüsse in seröse Häute, Parotidenvereiterung u. s. w.; oder durch Blutentmischung scorbutischer oder wässeriger Art, Kachexie und Abzehrung (*Tabes typhosa*). — Nicht selten tödtet aber auch der Typhus in den ersten Stadien: zuweilen durch die (wie es scheint) giftigwirkende typhöse Blutbeschaffenheit selbst, am häufigsten durch Lungenödem, auch in einzelnen Fällen durch Hirnschlagfluss, Milzzerreissung, durch bedeutende Darmblutungen.

Ausgänge des Abdominal-Typhus.

Eigentliche Rückfälle finden selten statt, insofern man nicht die Nachkrankheiten, besonders die mit heftigen Durchfällen auftretende pustelartige Dickdarmentzündung, als solche bezeichnen will; doch zeigt die Section in einzelnen Fällen frische typhöse Ablagerungen neben älteren, ähnlich wie bei den Nachschüben mancher Exantheme.

§. 148.

Ursachen.

Die Ursachen des Abdominal-Typhus sind jedenfalls mehrfache. Die Anlage zu demselben ist allgemein und vielleicht werden in unseren Gegenden wenige Menschen alt, ohne diese Krankheit einmal zu überstehen. Selten befällt dieselbe einen Menschen mehr als einmal; ernstlich Durchseuchte sind gewöhnlich auf Zeitlebens geschützt. Besonders disponirt sind jugendliche und vollblütige, zur venösen Blutmischung hinneigende Individuen. Kinder und Greise werden seltener typhuskrank.

Die Veranlassungen scheinen bald mehr von der Blutmischung im Allgemeinen, bald mehr örtlich von der Darmschleimhaut auszugehen. Vor allen scheint eine verdorbene Luft, zuweilen ein besonderes Miasma, besonders thierische Ausdünstungen, die häufigste Ursache zu seyn. So befällt dieser Typhus gern kräftige junge Personen, welche vom Land oder aus luftigeren Wohnungen in enge, des Luftwechsels entbehrende Schlaf- und Wohnzimmer versetzt werden, besonders die dienende Classe in volkreichen Städten, oder arme, in engen unreinlichen Wohnungen lebende Personen; er herrscht einheimisch oder von Zeit zu Zeit epidemisch in überfüllten Spitälern, Arbeitshäusern, Gefängnissen, Casernen, Pensionsanstalten u. dgl. m. Anhaltende Hitze im Sommer oder ungewöhnliche Schlaffheit im Winter begünstigen dieses Miasma (wie überhaupt die Anhäufung thierischer Ausdünstungen). In manchen Fällen werden noch speciellere endemische Ursachen (z. B. ein Festungsgraben, ein Kirchhof, ein Brunnen) oder epidemische Fehler beschuldigt.

Andererseits geht der Abdominal-Typhus oft direct von den Verdauungswerkzeugen aus; er entsteht sehr oft durch missbräuchlich angewendete Brech- und Abführmittel oder andere heroische Arzneien, durch gestörte, verkehrt behandelte gastrische Zustände. Zuweilen findet man keine andere Ursache, als schlechte Nahrung (so bei Misswachs, Hungersnoth), verdorbenes Getränk, besonders

Ursachen des Abdominal-Typhus.

schlechtes Brunnenwasser (infusorienhaltiges, oder durch Kloaken verpestetes) u. dgl. m.

Ansteckung ist in der Regel nicht nachzuweisen; sie ist aber auch in einzelnen Fällen, besonders bei Anhäufung vieler Menschen in engen Räumen und bei einzelnen Epidemien, wenigstens auf der Höhe derselben, nicht ganz abzuleugnen.

Furcht vor Ansteckung, Gram, Sorge, Noth, überhaupt niederdrückende Gemüthstimmungen, sowie bedeutende Strapazen und übermässige Geistesanstrengungen begünstigen jedenfalls den Ausbruch der Krankheit, wenn sie dieselbe nicht manchmal direct hervorrufen.

Immunität.

Anm. Merkwürdig ist das sogenannte Ausschliessungsvermögen des Abdominal-Typhus, welches bei richtigem Verständniss des Wortes und unter der in der ganzen Medicin geltenden Beschränkung, dass organische Gesetze nie scharfe schulgerechte Grenzlinien einhalten, als eine klinisch feststehende und diagnostisch brauchbare Erfahrungs-Regel gelten kann.

Es kommt nämlich ein frischer Typhusprocess nie oder fast niemals zusammen vor bei folgenden Zuständen, sofern sie ebenfalls in frischer Entfaltung vorausgesetzt werden: bei Tuberkelkrankheit und ausgebildeter tuberkuloser Schwindsucht, bei organischen Herzkrankheiten (besonders des linken Herzens), bei Rheumatismen, acuten Exanthemen, Cholera, Ruhr, Pleuritis, Wochenfiebern, Säugenden, Geisteskranken, Blausüchtigen, bei allgemeinerer Wassersucht, Krebsdyskrasie. Dagegen kann sich allerdings eine und die andere dieser Krankheiten (z. B. Tuberkeln) nach Ablauf des Typhus (zum Theil auch schon während der letzten, blutarmen Periode desselben) entwickeln, oder es können sich Ueberreste einer solchen (z. B. alte verschrumpfte Tuberkeln) aus früherer Zeit her bei einer Typhusleiche vorfinden. Wo Sumpfwechselfieber herrschen, pflegt häufig (doch nicht allenthalben) der Abdominal-Typhus zu fehlen.

§. 149.

Prognose.

Die Vorhersage des Abdominal-Typhus richtet sich theils nach den allgemeinen prognostischen Regeln bei Fiebern (§. 82), theils nach dem Zustande des Blutes und der einzelnen Organe, soweit er ermittelt werden kann, und nach den zu erwartenden Umwandlungen der Krankheitsproducte. Niemals ist sie leicht und sogar noch weit in die Genesungszeit hinein behutsam und zweifelhaft zu stellen. Bisweilen laufen anscheinend sehr leichte Fälle unglücklich, und sehr gefährlich aussehende ganz günstig ab.

Die einzelnen Epidemien und Endemien sind sehr verschiedenartig an Charakter und Gefährlichkeit, wobei die ärztliche Behandlung der einzelnen Kranken im Ganzen wenig zu ändern scheint. Bald sind die ersten Fälle die schlimmsten, bald die mittleren oder die letzten einer Epidemie. Die kräftigen jugendlichen Körper sind oft am meisten bedroht, vor Allen aber Branntweintrinker, auch alte Leute.

Die einzelnen örtlichen Complicationen und Nachkrankheiten werden nach ihren besonderen, an anderen Stellen dieses Lehrbuchs erörterten Regeln beurtheilt.

Anm. Unruhige Typhuskranke reiben sich schneller auf, als Wochen lang betäubt Daliegende. Dagegen sind Betäubte, wenn Schaum in den Luftwegen da ist,

ır dem Stickfluss ausgesetzt; daher in solchen Fällen Nachlass des Hustens und swurfs bedenklich.

Prognose des Abdominal-Typhus.

Starker Meteorismus zeigt meist reichliche Entwickelung von Darmgeschwüren bst Lähmung der Darmmuskeln an und ist deshalb bedenklich.

Anhaltende Durchfälle, Nasenblutungen, tiefe Betäubung, anhaltende Taubheit, ıen nicht selten einen besseren Ausgang zur Folge als anscheinend mildes Fie-, regelmässige Stühle und geringe Localkrankheiten.

Darmblutung in der zweiten Periode hat zuweilen Zertheilung des Typhus zur ge; kann aber auch tödtlich werden. Späterhin, und besonders bei gleichzeitig handenen Peteschen und anderen passiven Blutungen, ist sie stets bedenklich.

Rosenartige Hautentzündung, brandiger Decubitus, epileptische und tetanische impfe sind übel.

§. 150.

Prophylaxis.

Die Vorbauung bei herrschenden Seuchen dieser Art wird ı erfolgreichsten auf medicinal-polizeilichem Wege ins Werk ge-tzt, indem man für bessere Wohnungen, Kleidungen, Nahrungs-ttel und Getränke sorgt, die Ursachen schädlicher Luftverderb-ıse entfernt und die Gemüther beruhigt. In den Spitälern lege ın die Typhuskranken einzeln zwischen Tuberkulöse und andere, ch §. 148, Anm. Geschützte, an denen es nie fehlt. — Der Einzelne thalte sich zu solchen Zeiten der Abführ- und Brechmittel, der ıgenverderbnisse, der gröberen Ausschweifungen jeder Art, der kältungen und des Aufenthalts in dumpfigen, übelgelüfteten oder t Menschen überfüllten Localen. Furchtsame mögen sich geradezu freigebliebene Gegenden, besonders wo Land- und Bergluft rrscht, flüchten.

Bei den Zeichen einer geschehenen Infection hat man Brechmit-, auch Punsch mit nachfolgender Körperanstrengung, ein langfort-setztes kaltes Wasserbad und andere Abortiv-Curmittel empfohlen.

§. 151.

Behandlung.

Die Behandlung dieser Krankheit ist in der Hauptsache die i den Fiebern (§. 83—86) angegebene. Sie kann weder in allen llen, noch viel weniger aber bei den verschiedenen Epidemien ɛselbe seyn; vielmehr lässt oft ein scheinbar gründlich erprobtes rfahren bei neuen Fällen und Seuchen, oder in anderer Gegend, n früheren Erfolg ganz vermissen. Fruchtlos hat man bisher ch einem Specificum gehascht und mit Unrecht würde der Arzt er einem solchen das allseitige und individualisirende Heilverfah-ı vernachlässigen.

Im Allgemeinen reicht man in den meisten Fällen vollkom-ɛn aus mit einem diätetischen und exspectativen Heilverfahren, lches den Zustand der Darmschleimhäute und des Gehirns be-cksichtigt und die äusseren Schädlichkeiten beseitigt.

Man reiche, besonders in den ersten Wochen, nur Flüssiges u oder kalt), und zwar milde, einhüllende, schwachnährende Ge-ınke; die Schleime von Habergrütze, Salep, Eibischwurzel, Gummi ıbicum, die Emulsionen u. s. f.; man lasse Buttermilch oder gute t Wasser verdünnte Kuhmilch oder blosses reines Wasser trinken,

Behandlung des Abdominal-Typhus.

sofern nicht heftige Durchfälle entgegenstehen. Schwache Limonaden von Citronensaft, oder Essig, auch wohl von Schwefel-, oder Salz-, oder Phosphorsäure (dafern es nicht die Durchfälle verbieten), sind in manchen Fällen sehr erquickend, werden aber oft von den wundgewordenen Schleimhäuten nicht vertragen. Als Nahrung gestatte man anfangs nur Wasser- oder Mehlsuppen, später bei beginnendem Blutmangel Fleischbrühen (von Kalb, Huhn, Taube, erst bei hoher Entkräftung Rindsbrühe mit Ei, Wein u. dgl.). Weiche Compots nur soweit es der Durchfall und die Darmaufblähung gestatten. Jedenfalls darf die Entziehung der Nahrung nicht allzulange fortgesetzt werden, sobald der Kranke anämisch wird. Aber blähende, zähe und harte Speisen muss er noch bis in die sechste Woche (wegen der Gefahr der Darmperforation) vermeiden, und Alles, was er isst, gut kauen.

Die Krankenzimmer seyen gut gelüftet; die Fenster möglichst bei Tag und Nacht offen; jede Anhäufung von Menschen werde vermieden. Auch kann mit Essig gesprengt oder geräuchert und ein frisches Laub (z. B. Birkenzweige) im Zimmer aufgesteckt werden. Man beobachte die grösste Reinlichkeit in Bezug auf Bett- und Leibwäsche, wasche den Körper öfters oder bade ihn in reinem Wasser, warm, lau oder kühl, je nach den besonderen Anzeigen.

Jede Sinnes- und Geistesaufregung bleibe dem Kranken fern, besonders helles Licht, Besuche, Gespräche, interessante oder gar unangenehme Nachrichten. Die ärztliche Zusprache sey stets beruhigend und mild. — So lange die Kopfaffectionen dauern, ist es zweckmässig, kühle Umschläge (von leinenen in frisches Brunnenwasser getauchten oder auf Eisschollen gelegten Tüchern, oder Schnee- und Eisblasen) über die Stirn zu legen. — Essigwaschungen der Stirn, des Gesichts, der Aerme und Beine, oder Essigeinwickelungen um letztere, erweisen sich meist sehr wohlthätig, ableitend, beruhigend und schweisstreibend.

Im Besonderen richtet sich die Behandlung theils nach der Individualität des Kranken, theils nach den durch genaue Untersuchung erkannten besonderen Zuständen, den örtlichen Affectionen und ihren weiteren Folgen. Sie kann hiernach in verschiedenen Fällen und Stadien der antiphlogistischen, der ableitenden, der ausleerenden, der beruhigenden, erregenden und stärkenden und anderer Heilmethoden bedürfen oder auch ein specifisches Heilverfahren nach Analogie anderer Fälle einschlagen. Wovon mehr in der Anmerkung.

In symptomatischer Hinsicht kommen die bei den Fiebern (§. 85) schon erörterten Regeln in Anwendung. Bei durchfälligen, besonders unwillkührlich erfolgenden Stühlen ist zur Verhütung des Aufliegens besondere Reinlichkeit (wie bei Ruhren) erforderlich. Herabrutschende Kranke muss man, zur Verhütung der Blutsenkung in den Lungen, fleissig von kräftigen Wärtern emporziehen lassen; überhaupt andauernde Rückenlage vermeiden lassen. Bei Harnverhaltung zögere man nicht mit dem Katheter. Bei bedeutenderen

Brustaffectionen Senfteige u. dgl. Bei heftigen Durchfällen Stärkeklystiere mit Opium oder Silbersalpeter.

Behandlung des Abdominal-Typhus

Anm. Das antiphlogistische Verfahren kommt bei heftigem und dem entzündlichen nahe stehenden Fieber (§. 93), oder bei Complication mit Entzündungen (z. B. der Lunge) in Anwendung. Dasselbe beschränkt sich aber in der Regel auf die kühlenden Mittel, auf die kalten Umschläge, innerlich Natron nitricum, kleine Calomeldosen, Pflanzensäuren u. dgl. Die Blutentleerungen, wenigstens stärkere und allgemeinere, meidet man, da sie leicht schaden. Doch werden örtliche Blutentziehungen durch Blutegel oder Schröpfköpfe (an Kopf, Nacken, Bauch), bei hervorstechender Congestion und Entzündung dieser Gegenden zuweilen mit grosser Erleichterung vorgenommen. — Der innere und äussere Gebrauch des kalten Wassers nicht nur als kühlenden, erquickenden und fieberlindernden Mittels, sondern auch (nach der neueren Wasserheilkunde) zur Hauterregung, daher zur Ableitung und Krisenförderung, lässt beim Typhus eine ausgedehntere Anwendung zu, als bisher geschah. (Kalte Tauchbäder, kalte Begiessungen, Schwitzen in nassen Laken, örtliche Bäder, Wasserumschläge, Abreibungen u. s. w.)

Als Ableitungen benutzt man besonders Senfteige, Senföl, trockene Schröpfköpfe, Terpentinöl mit Papier oder Leinwand auf die Haut gelegt. Blasenpflaster sind vorsichtig anzuwenden, damit sie nicht Geschwüre oder Brand hinterlassen. Sehr nützlich zeigen sich die schon erwähnten Essigeinwickelungen, die meist hautröthend wirken, auch durch Senf verschärft werden können.

Von ausleerenden Mitteln empfehlen Manche ein zeitig gereichtes Brechmittel, um die Krankheit schnell abzuschneiden. Doch sind solche Versuche oft sehr schädlich und da, wo sie genutzt haben sollen, ist schwer nachzuweisen, ob ohne sie ein Typhus bei dem Kranken ausgebrochen oder schlimmer verlaufen wäre. Wo wirkliche Cruditäten im Magen ein Brechmittel verlangen, reicht auch Butterwasser, eine geölte Feder u. dgl. aus. — Hingegen zeigten sich in vielen Fällen und manchen Epidemien unstreitig gewisse Abführmittel von Nutzen, wie es scheint, indem sie den schädlichen, faulig-scharfen Dünndarm-Inhalt entleerten, vielleicht auch (rechtzeitig gegeben) die Exsudation von Eiweissstoffen auf die Absonderungsfläche der Schleimhaut hervorriefen und so die Infiltrationen verhüteten, oder indem sie sonst eine örtliche Umwandlung und dadurch Abschneidung des typhösen Ablagerungsprocesses bewirkten. — Am nützlichsten zeigte sich das Calomel (*via sicca paratum*) in halben oder ganzen Scrupeldosen (deren wir immer zwei binnen zwei Stunden und nachher noch einen oder ein Paar Löffel Ricinusöl gaben). In den günstigen Fällen erschienen darauf nur 3 bis 6 breiige gallig-fäculente und höchst übelriechende Stühle, worauf sofort allgemeine Erleichterung und schnelle Besserung eintrat. (In späteren Epidemien war jedoch dieses Verfahren minder hülfreich und sogar erfolglos. Kleinere Dosen Calomel fanden wir eher schädlich als nützlich.) — Andere rühmen auch andere Abführmittel, z. B. schwefel- oder phosphorsaures Natron, Bittersalz, Bitterwasser, Senna-Aufgusse; selbst Tamarinden und Rhabarber scheinen von Aelteren mit Nutzen gegeben worden zu seyn. — Blähungtreibende Mittel sind bei Meteorismus (zu Verhütung der Perforation) nicht zu vernachlässigen: hier kann man auch Umschläge von kaltem Wasser, Eis, oder von Terpentinöl versuchen.

Als Beruhigungsmittel bediene man sich möglichst nur der diätetischen und psychischen. Im Nothfall können kleine Gaben der blausäurehaltigen Mittel, des Opium und Morphium, der Belladonna, Nux vomica u. s. w. in Anwendung kommen.

Erregende oder sogenannte Reizmittel, besonders die flüchtigen Nervenmittel, werden hier und da, entweder der nervösen Symptome wegen und um die Nervenkräfte aufrecht zu erhalten, oder um Hautkrisen herbeizuführen, oder als Specifica gegeben; ohne bestimmte Indication sollte dies jedoch nie geschehen. Sie passen (nebst diätetischen Stoffersatzmitteln) bei Anämie, in späteren Stadien oder bei von Haus aus abgemergelten Kranken. Es gehört hierher die Anwendung der Valeriana, Arnica, Serpentaria, Angelica u. s. w., des Kamphers, Moschus, Bibergeils, der Naphthen und Weine (Rheinwein, Sekte, Champagner). Minder passend sind gewiss im Allgemeinen, der Blutbeschaffenheit wegen, die Ammonmittel, z. B. Liq. C. C. succinat., Liq. ammon. carbon., Liq. ammon. pyro-oleosi, anisati,

Behandlung des Abdominal-Typhus.

ausser wo sie, z. B. durch Stickfluss, speciell angezeigt sind. Schweisstreibende Reizmittel sind beim Abdominal-Typhus nicht zu empfehlen.

Von tonischen Mitteln werden die Mineralsäuren in hinreichend schwacher Verdünnung gern verordnet und genommen. In den mit Brand, Eiteraufsaugung u. s. w. complicirten, offenbar den fauligen Charakter an sich tragenden Typhen passen jedenfalls auch die Chinapräparate, die übrigens auch in anderen Fällen gelobt werden. Namentlich thut bisweilen das Chinin (in Solution mittels Schwefelsäure) bei Schwäche, Nervenzufällen, periodischen Frostanfällen, drohender Pyämie u. s. w. gute Dienste. — Bei passiven Blutungen dienen Alaun, Mineralsäuren, Gerbsäuren und andere Styptica; Eis innerlich und äusserlich.

Als specifische Mittel oder Curmethoden werden gelobt: das Calomel in Scrupeldosen, das Jodkali, das Chlor und die Chloralkalien, das Chinin, der Alaun, die Ipecacuanha in kleinen Gaben (besonders im Aufgusse), der Silbersalpeter und Bleizucker (innerlich und in Klystieren), die Pflanzenkohle, die Nux vomica, das Vinum colchici, das Eis (innerlich und auf den Unterleib), das graue Schwefelquecksilber, der rothe Qu.-Präcipitat.

Jedenfalls thut man wohl, sofern man diese Mittel anwenden will, sie nur nach solchen Anzeigen zu wählen, die mit dem Stadium der Krankheit, den vorhandenen inneren Störungen, und dem Charakter der Gesammtkrankheit und der Epidemie, wohl übereinstimmen.

§. 152.

Reconvalescenz.

In der Genesungsperiode verfährt man auf die bei den Fiebern angegebene Weise (§. 86). Jedoch vermeidet man noch möglichst lange Zeit gröbere Speisen, erhitzende Gewürze und Getränke, geistige oder körperliche Anstrengungen und Aufregungen. Landluft, Bäder, gute leichtverdauliche Kost, Milch als Getränk u. s. w. leisten hier gewöhnlich mehr als sogenannte Stärkungsmittel (China, Chinin, Bittermittel, Eisenpräparate). Ausserdem sind in dieser Zeit die mannichfachen Nachkrankheiten und deren Folgen zu berücksichtigen.

§. 153.

II. Exanthem. Typhus.

II. Der exanthematische Typhus, auch Fleck- oder Petechial-Typhus genannt (*Typhus exanthematicus, s. maculosus, s. petechialis*), umfasst vermuthlich auch die Mehrzahl der Fälle, welche in älteren Zeiten als Fleckfieber, Petechialfieber (*Febres petechiales, s. petechizantes, s. puncticulares*), als ansteckende Nervenfieber, Lager-, Lazareth-, Kerker-, Schiffsfieber (*Febres nosocomiales, nauticae etc.*), als bösartige Faulfieber (*Febres putridae malignae*), und in neuerer Zeit als ansteckender Typhus (*Typhus contagiosus*), als Hunger-Typhus (*Typhus famelicus*), als englisches Typhusfieber (*typhus fever, continued fever*), auch wohl als Typhus schlechtweg (im Gegensatz zur *fièvre typhoïde*) verstanden worden sind. Diese Form unterscheidet sich vom Abdominal-Typhus durch rascheres Auftreten, durch kürzeren und bestimmtere Stadien (gleich den acuten Exanthemen) einhaltenden Verlauf, durch das beständige und meist reichliche Erscheinen der Typhus-Exantheme (§. 143) und durch die Abwesenheit (oder sehr geringe Ausbildung) der typhösen Ablagerung in die Darmschleimhaut- und

Ursachen.

Gekrösdrüsen. Dieselbe kommt in manchen Gegenden (z. B. in Irland, Schottland, Oberschlesien), sowie in manchen Gebäuden

(z. B. Krankenhäusern) endemisch vor, in der Regel aber tritt sie als Epidemie auf, besonders bei Kriegszeiten, Theuerung, Hungersnoth, in belagerten Städten, auf Auswandererschiffen und an deren Landungsplätzen. Sie hängt noch entschiedener als andere Typhen von einem durch Menschenanhäufung entstandenen Miasma ab und wird (wahrscheinlich durch dasselbe) häufig ansteckend. Witterungsverhältnisse haben auf ihre Ausbreitung oder ihr Nachlassen Einfluss. Die individuelle Anlage zur Infection steigert sich durch psychische Veranlassung (Rückzug geschlagener Armeen, Nahrungslosigkeit des Bürgers, Furcht, Ekel und ähnliche deprimirte Gemüthsstimmungen), sowie durch Ausschweifungen, besonders im Trunke, und sonstige Unordnung in der Lebensweise.

Ursachen d. exanthem. Typhus.

§. 154.

Der Verlauf des Fleck-Typhus ist in der Regel folgender. Nach mehrtägigen Vorboten von Unbehagen, herumziehenden Gliederschmerzen (besonders in Nacken und Rücken), Kopfweh, Mattigkeit und Niedergeschlagenheit, öfterem Frösteln bei brennendheisser Haut, unruhigem oder traumvollem Schlaf u. s. w., bricht diese Krankheit aus (*Stad. evolutionis*) mit einem kürzeren oder mehrere Stunden langen Schüttelfrost, worauf andauernde, in der Regel trockene Hitze von brennender oder beissender Art, und Fieber (anfangs noch mässiger Art) nachfolgt: Kopfweh, Schwindel, Eingenommenheit, Röthung des Gesichts, injicirte und glänzende Augen, sparsamer, saturirter Harn, träger, harter Stuhlgang. Die Zunge feucht, ihre feineren Wärzchen leicht belegt, die gröberen geröthet und hervortretend; seltener ein dickerer Beleg. Durst mässig, Appetit fehlend oder gering, Leib wenig aufgetrieben, weich. Die Milz durch Percussion nachweisbar vergrössert. Stets findet sich ein Katarrh der Luftwege, namentlich der Bronchien, mit Husten und schaumigem Auswurf, oft Nasenbluten, Ohrensausen und Schwerhörigkeit (wahrscheinlich von Katarrh des inneren Ohres), Schlingbeschwerden, auch wohl später etwas Durchfall. Die Hirnsymptome sind in diesem Zeitraum gering: allgemeines und bedeutendes Entkräftungsgefühl, Muskelschmerz in Rumpf, Bauch, Rücken, leichte Delirien im Schlafe u. s. f. — Meist am dritten bis vierten Tage, selten noch später, zeigt sich nun (*Stad. eruptionis*) der schon (§. 143) beschriebene maserähnliche Typhusausschlag, zuerst gewöhnlich in der Magengegend und auf der Brust, bald mehr, bald weniger reichlich, bald blässer, bald durch Hyperämie oder Blutaustretung gefärbt, auch wohl mit Peteschen gemischt; er steht 2, 3 bis 6 Tage, worauf er bleicher und bräunlicher wird, und endlich mit leichter Abschilferung endet. Von da an steigern sich nun, in den schwereren Fällen, die Fieber- und Kopfsymptome (*Stad. acmes*): Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Gesichtsröthe, Delirien (wüthende oder mussitirende), stierer Blick, Typhomanie, Krämpfe (Zuckungen, Sehnenhüpfen, Erschütterungen, Epilepsie u. s. w.), Lähmungen (z. B. Herabsinken des Unterkiefers, Contractur einzel-

Symptome und Verlauf.

Verlauf des exanthem. Typhus. ner Glieder, Offenstehen der Augen); der Puls wird sehr frequent, doppelschlägig, die Hauthitze beissend, die Zunge trocken und starr, die Respiration frequent und ängstlich u. s. w. Nach diesem Stadium der Höhe tritt gegen den neunten bis vierzehnten Tag im günstigen Falle das des Nachlasses ein: die Haut wird normaler, feuchter, weniger unangenehm anzufühlen, oft mit leichten Schweissen bedeckt, die Zunge feuchter, der Husten lockerer, einen schaumigen weissen oder eiterigen Auswurf leicht lösend, das Gesicht blass, der Harn sedimentirend; die Zeichen der Hirnaufregung verschwinden und es hinterbleibt nur eine allgemeine Muskelschwäche, Ueberempfindlichkeit und Blutleere, welche in der dritten bis vierten Woche als Genesungstadium die Krankheit beendet.

Ausgänge. Der Flecktyphus geht in der Mehrzahl der Fälle in spontane Genesung über. Er tödtet aber auch, entweder auf der Höhe der Krankheit, zwischen dem neunten bis vierzehnten Tage, bei zunehmender Pulsfrequenz und Kopfbenommenheit durch eine narkotisch wirkende venöse Hyperämie des Gehirns, oder, meist später, durch die mannichfachen Nachkrankheiten. Diese sind hauptsächlich: Hyperämie und Entzündung der Lungen (besonders hypostatische), Lungenödem, Croup des Kehlkopfs, des Rachens, der Harnblase u. s. w., Stimmritzödem, freiwillige Gerinnung des Blutes in den Venen (besonders in den Drosseladern), brandiges Absterben der Gliedmaassen, Blutungen, Eiterinfection des Blutes, namentlich aber Anämie und Wassersuchten, sowie chronische Nervenkrankheiten (z.B. Lähmung der Füsse, Geisteskrankheit). — Prognose. Die Prognose ist weit besser als beim Abdominal-Typhus.

Leichenbefund. Anm. Die Section zeigt bei den während der ersten Stadien Gestorbenen: dunkles flüssiges Blut, das wenige gallertartige (selten festere) Faserstoffgerinnsel und zahlreiche weisse Blutkörperchen enthält; starke venöse Hyperämie aller Organe, besonders des Gehirns, der hinteren Lungentheile und der Schleimhäute; Katarrhe der Luft- und Verdauungswege, der Geschlechts- und Harnwerkzeuge u. s. w.; auch oft leichte Anschwellungen der solitären und Peyer'schen Darmfollikeln (wie man sie bei Masern, Scharlach und anderen acuten Exanthemen ebenfalls findet), aber keine Infiltration dieser oder der Gekrösdrüsen mit dem markschwammähnlichen Typhusproduct, und keine Darmgeschwüre. Die Milz stets geschwellt, welcher, selbst breiig, nicht selten auch von faserstoffigen oder hämorrhagischen Ausschwitzungen oder Infarcten durchsetzt. — In den späteren Wochen Gestorbene zeigen mehr Anämie und Blutzersetzung, Oedeme, Brand u. s. w.

§. 155.

Behandlung. Die Behandlung folgt den beim Fieber überhaupt (§. 83—86) und beim Typhus insbesondere (§. 151) schon gegebenen Regeln und gleicht der der acuten Exantheme. Sie ist daher in der Hauptsache exspectativ, mit Schutz der bedrohtesten Organe, daher namentlich des Gehirns und der Luftwerkzeuge. Vor Allem sorge man für reine kühle Luft, welche zugleich das beste Mittel ist, um den Fortschritt der Epidemie aufzuhalten. Zur Sicherung der Umgebungen gegen die Ansteckung hat man die Gesunden möglichst abzusondern, die überfüllten Säle zu räumen, und lieber Luftzug und offene Fenster, als Anhäufung des Krankendunstes zu dulden.

Behandlung des exanth. Typhus.

Aerzte und Krankenwärter sollen nie nüchtern zu den Kranken gehen. Räucherungen, Speichelauswerfen, Tabakrauchen, Riechen an Pestessig, Kampher u. dgl. gelten als Schutzmittel gegen das flüchtige Contagium. Besonders schädlich ist es, der Furcht Raum zu geben. Bei schon bemerkbarer Infection (Schwindel, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Uebelkeit, Gliederschmerz) schützt bisweilen noch ein Brechmittel oder eine tüchtige Körperbewegung in freier Luft.

Dem Erkrankten reiche man dünne milde Speisen und Getränke, wobei oft zeitig (bei schwachem Puls und Herzschlag) zu restaurirenden Dingen (Bouillons, Wein u. s. w.) übergegangen werden kann oder muss. Aderlässe scheinen bei dieser Form noch schädlicher, als bei der vorigen. Reinlichkeit in jeder Hinsicht, Abwaschungen der Haut (mit lauem oder kaltem Wasser, Essig- oder Chlorwasser u. s. w.), kalte Begiessungen (besonders bei trockener, brennender Haut, und über den Kopf bei heftiger Hirnaffection), und Bäder sind auch hier zu empfehlen. Innere Mittel sind meist überflüssig, übrigens nach den Zufällen zu wählen (z. B. Ipecacuanha bei stockendem Auswurf, Morphium bei grosser Unruhe, Dover'sche Pulver bei Durchfall u. s. w.).

In der **Genesungszeit** verfährt man wie bei dem Abdominal-Typhus.

Anm. Ueber die verschiedenen anderen Arten des Typhus, welche hier und da unterschieden werden, steht uns aus Mangel eigener Anschauung kein Urtheil zu.

Als **Kriegs-Typhus** (*Typhus bellicus*) und **Lazareth-Typhus** (*Typhus nosocomialis*), Lager-, Garnison-Fieber u. s. w. scheint am häufigsten der exanthematische, bisweilen aber auch der Abdominal-Typhus aufzutreten.

Der **englische** Städte-Typhus und der **irische** Hunger-Typhus (*Typhus fever*), sowie der auf **Auswander-Schiffen**, besonders zwischen England und Amerika, jetzt häufig grassirende, scheinen fast immer zur exanthematischen Form zu gehören.

Doch wechseln diese beiden Formen auch häufig miteinander ab (z. B. in Böhmen), so dass bald die eine, bald die andere epidemisch herrscht.

Ob die von den französischen Aerzten, besonders unter dem Militär, beobachtete epidemische *Meningitis cerebrospinalis* eine Typhusform sey, muss erst noch durch genauere Beobachtungen ermittelt werden.

Literatur der Typhen.

Jo. Geo. Röderer et *Car. Theoph. Wagler.* de morbo mucoso liber singularis. Gotting., 1762. 4, denuo ed. *H. A. Wrisberg.* Gotting., 1783. 8.

Michael Sarcone, Geschichte der Krankheiten, die durch das ganze Jahr 1764 in Neapel sind beobachtet worden. Aus dem Ital. 1. Thl. von *Schmid*, 2. 3. von *Jo. Rud. Füssly.* Zürich, 1770—72. 8.

Jos. Ulr. Bilguer, Versuche und Erfahrungen über die Faulfieber und Ruhren in Feldlazarethen. Berlin, 1782. 8.

Jo. Cph. Althof, diss. observationes de febre petechiali. Gotting., 1784. 4.

Sebast. Cera, Abhandl. vom Lazarethfieber nebst einem Anhange vom Kerkerfieber. Aus dem Latein. Wien, 1786. 8.

Dan. Campbell. Beobachtungen über den Typhus und das ansteckende Nervenfieber. Aus dem Engl. (Lond., 1785.) m. Anm. (von *A. F. A. Diel*). Altenburg, 1788. 8.

Sim. Herz, de febribus nervosis. Berol., 1789. 8. — Deutsch von *G. Tabor.* Heidelberg, 1790. 8.

Ch. Reil. pathologia typhi acuti. Halae, 1792. 8.

F. A. Eisfeld, meletemata quaedam ad hist. nat. typhi acuti Lipsiae 1799 grassantis. Lipsiae, 1800. 4.

Aug. Fr. Hecker, über die Natur und Heilart der Faulfieber. Berlin, 1809. 8.

K. J. Kilian, das Faul- und Nervenfieber. Eine klinische Darstellung. Bamb., 1809. 8.

Phil. Karl Hartmann, Theorie des ansteckenden Typhus und seiner Behandlung. Wien, 1812. 8.

Geo. H. Edw. C. Wedemeyer, diss. de febri petechiali. Gotting., 1812. 4. *Derselbe*

Literatur der Typhen. über die Erkenntniss und Behandlung des Typhus. Halberstadt, 1814. 8.

Andr. Ign. Wawruch, tentam. inaug. philol. medic. sistens antiquitates typhi contagiosi. Brünn, 1812. 4.

Adelb. Fr. Markus, über den jetzt herrschenden und ansteckenden Typhus. Bamberg, 1813. 8. — Vgl. *Dessen*: Beleuchtung der Einwürfe gegen meine Ansichten über den herrschenden ansteckenden Typhus. Bamberg, 1813. 8., sowie *Dessen*: Betrachtungen über die Wirkung des Petechialcontagiums, entnommen aus Leichenöffnungen. Bamberg, 1815. 8.

Karl Ferd. Becker, über die Erkenntniss und Heilung des Petechialfiebers. Götting., 1814. 8.

E. Horn, Erfahrungen über die Heilung des ansteckenden Nerven- und Lazarethfiebers. 2. Aufl. Berlin, 1814. 8.

Cph. Wh. Hufeland, über die Kriegspest alter und neuer Zeit, mit besonderer Rücksicht auf das Aderlassen in derselben. Berl., 1814. 8.

Jo. Valent. v. Hildenbrand, über den ansteckenden Typhus, nebst einigen Winken zur Beschränkung und gänzlichen Tilgung der Kriegspest und mehrerer anderen Menschenseuchen. Wien, (1810). 2. Aufl. 1815. 8.

Ign. Rud. Bischoff, Beobachtungen über den Typhus und die Nervenfieber. Prag, 1815. 8.

Jo. Guil. Henr. Conradi, de febre petechiali. Heidelberg, 1819. 4.

F. J. V. Broussais, Lehrstunden über die gastrischen Entzündungen, anhaltende wesentliche Fieber genannt, u. s. w. Deutsch v. *F. Kuenlein*, revid. v. *J. Gendr.* Bern, 1820. 8. — v. *J. Chr. Fleck*. Rudolstadt, 1829. 8.

Thom. Mill, pathologische Anatomie des Gehirnes beim Typhus und Gehirnfieber. Aus dem Engl. von *Gerh. v. d. Busch*. Bremen, 1820. 8.

E. F. v. Pommer, Beiträge zur näheren Kenntniss des sporadischen Typhus u. s. w., gegründet auf Leichenöffnungen. Tübingen, 1821. 8.

John Armstrong, praktische Erläuterungen über das Typhusfieber, das gewöhnliche anhaltende Fieber und über Entzündungskrankheiten. Aus dem Engl. von *C. G. Kühn*. Leipz., 1821. 8.

P. Ch. A. Louis, anatomisch-pathologische und therapeutische Untersuchungen über die unter den Benennungen der Gastroenteritis, des fauligen, adynamischen, ataktischen, typhösen Fiebers, u. s. w. bekannte Krankheit, mit den gewöhnlichen acuten Krankheiten verglichen. Aus dem Franz. (Paris, 1829.) m. Anmerkungen von *F. A. Balling*. Würzburg. 1830. 8. — 2. Aufl. Paris, 1841. 8. Deutsch von *S. Frankenberg*. Leipzig, 1842. 8.

Ferd. Lesser, die Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Verdauungskanals als selbständige Krankheit, Grundleiden vieler sogen. Nervenfieber, Schleimfieber (u. s. w.). Mit Kupfern. Berlin, 1830. 8.

Chr. Pfeufer, Beitr. zur Geschichte des Petechial-Typhus. Bamberg, 1831. 8.

G. Eisenmann, die Krankheitsfamilie Typhus. Erlangen. 1835. 8.

J. Oppolzer, observationes de febre nervosa intestinali, anno 1834 Pragae epidemica. Prag., 1835. 8. — Vgl. *Denselben* in: Prager Vierteljahrschrift 1849. Bd. VI. H. 3. 4.

S. G. Cless, Geschichte der Schleimfieber-Epidemien Stuttgarts von 1783 bis 1826. Stuttgart, 1837. 8.

A. F. Chomel, Vorles. über die Symptome, den Verlauf, den Leichenbefund, das Wesen und die Behandlung des typhösen Fiebers. Gesammelt und herausgegeben von *Genest*. Aus dem Franz. (Paris, 1834.) von *Freigang*. Quedlinburg, 1838. 8.

Krüger-Hansen, Prüfung einiger neueren Curmethoden des Typhus u. verwandter Uebel. Güstrow, 1838. 8.

J. A. Montault, des fièvres typhoïdes et du typhus. Paris, 1838. 4.

J. Bouilland, medicinische Klinik: acute Magen- u. Darmentzündungen (typhöses Fieber u. s. w.). Deutsch von *G. Krupp*. Cassel. 1838. 2. Ausg. Quedlinburg, 1846. 8.

George Leith Roupell, a short treatise on Typhus Fever. Lond., 1839. 8.

A. J. Gaussail, de la fièvre typhoïde. Par., 1839. 8.

C. A. Wunderlich, die Nosologie des Typhus. Mit einer Vorrede von *Ferd. v. Gmelin*. Stuttgart, 1839. 8. Vgl. dessen Handbuch III. p. 966.

J. Chr. Aug. Clarus, adversaria clinica. P. I—X. Lipsiae, 1839—43. 4.

Fr. Cramer, der Abdominal-Typhus. Monographische Skizze. Cassel, 1840. 8.

Andr. Anderson, observations on Typhus. Glasgow, 1840. 8.

J. L. Schönlein's Krankheitsfamilie der Typhen. Nach dessen Vorles. von einem Zuhörer. Zürich, 1840. 8.

C. P. Forget, traité de l'entérite folliculeuse (fièvre typhoïde). Paris, Lond., Strassb. 1841. 8.

Lor. Ghiglini, pensieri sopra la dotinenteria. Genova, 1841. 8.

J. B. de Larroque, das typhöse Fieber. Aus dem Franz. (Paris, 1839. 8.) von *Frankenberg*. Leipz., 1841. 8. — *Dessen* traité de la fièvre typhoïde. Paris, 1847. 8. 2 Bde.

W. Plagge, neue Heilmethode des so-
:en Nervenfiebers. Giessen, 1841. 8.
Sauer, der Typhus in vier Cardinal-
dargestellt. Wien, 1841. 8.
nr. Thielmann, der Darmtyphus, beob-
m Jahre 1840 im Peter-Pauls-Hospi-
Petersburg. Leipzig, 1841. 8.
ha Bartlett, the history, diagnosis and
nt of typhoid and of typhus fever. Phi-
a, 1842. 8.
. *Charmasson*, recherches sur la fiè-
oide etc. Paris, 1842. 8.
L. *v. Gutceit,* Beiträge zur Lehre von
iösen Fiebern etc. Riga und Leipzig,
8.
v. Winther, Ileotyphus. Giess., 1842. 8.
l. Davidson, über den Typhus in Gross-
en und Irland (übersetzt von *Melzer.*
842. 8.), übersetzt von *C. Rosenkranz.*
1843. 8.
L. *H. Brunache,* recherches sur la
pulmonaire et sur la fièvre typhoïde,
dans leur rapport avec les localités
geuses. Paris, 1844. 8.
. *S. Gaultier de Claubry,* de l'identité
ius et de la Fièvre typhoïde. Paris,
8. (Mém. de l'acad. Tom. VII. 1838.)
Schneider, das Wissenswürdigste über
ominal-Typhus. Erlangen, 1844. 8.
. *de Crozant,* fièvre typhoïde. Paris,
8.
Ed. *Belot,* de typho abdominali. Lips.,
4.
Hallmann, über eine zweckmässige
lung des Typhus. Ein Beitrag zur wis-
ftlichen Begründung der Wasserheil-
Berlin, 1844. 8.

Heinr. Heidenhain, das Fieber an sich und das typhöse Fieber. Berlin, 1845. 8.

Literatur der Typhen.

Fr. Seitz, die Identität zwischen Abdominaltyphus und Schleimfieber. Ansb., 1845. 8.
Jos. Hamernjk, zur Pathologie und Diagnose des Typhus. Prager Vierteljahrschrift 1846. Bd. 2. S. 1. ff. 8.
Raymond Faure, Typhus, différant de la fièvre typhoïde. Toulon, 1846. 8.
P. v. Blom, casus typhi exanthematici. Groningae, 1847. 8.
Malcz, Typhus, po polsku Dur (Typhus, auf polnisch Dur genannt). Warsch., 1847. 8.
Jo. Fr. Leonh. Galette, die Typhen oder das sogenannte Nervenfieber in allen seinen Formen, nebst einer auf physiologische Grundsätze basirten Heilmethode. Mainz, 1847. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 375.)
Rud. Virchow, Mittheilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhusepidemie. Dessen Archiv. Bd. II. H. 1. 2. (Besonderer Abdruck. Berlin, 1848. 8.)
C. F. Riecke, der Kriegs- und Friedenstyphus in den Armeen. Potsdam, 1848. 8.
Rambaud, de la nature intime de la fièvre typhoïde. Paris, 1850. 8. (S. Revue méd. 1850. Mars, Avr.)
Ludw. Riegler, einfache und glückliche Behandlung des Typhus, vorzüglich mittels der Temperatur-Abstufungen der kühlen, kälteren und kalten Luft etc. Wien, 1850. 8.
Heumann, Vorschlag zur Behandlung des Nervenfiebers durch das Wasserheilverfahren. Darmstadt, 1850. 8.
Henr. Crafton Clark, über das Schiffsfieber. (Philad., 1850.) *Schmidt's* Jahrb. 1850. Bd. 70. S. 192.

Pest.

§. 156.

Pest,

)ie orientalische oder levantische Pest, auch Beu- oder Bubonenpest genannt (*Pestis, P. orientalis s. inguina- Pestilentia etc.*), ist eine typhusähnliche, ansteckende Fieber- heit, welche durch Ausbrechen von Drüsengeschwülsten (Beulen, ders in den Weichen), auch wohl durch Karbunkeln, Peteschen ındere Blutzersetzungsymptome charakterisirt ist und im Orient nisch, besonders aber in Egypten einheimisch herrscht, von us sie sich manchmal theils nach Asien und Afrika hinein, nach der Türkei, nach Russland und nach den Küstenländern ıittelländischen Meeres ausbreitet.

ihre Ursachen.

)ie Pestseuche scheint sich nur in Egypten spontan zu ent- ln, und entsteht daselbst wohl durch die aus dem jährlich chwemmten Boden des Nildelta sich in der Hitze entwickeln-

Ursachen der Pest.

den Dünste faulender thierischer und pflanzlicher Stoffe (Pestmiasma), in Verbindung mit der schlechten Gesundheitspolizei und dem Elend der Bevölkerung; sie war wahrscheinlich schon in den ältesten Zeiten daselbst heimisch, wurde aber durch die trefflichen Sanitätsmaassregeln der alten Egypter in Schranken gehalten. — Sie verbreitet und verschleppt sich durch ein vom Körper des Kranken entwickeltes Contagium, wahrscheinlich sowohl durch dessen Ausdünstung, als durch Berührung. — Die niederen Classen (besonders Neger), die von Körperanstrengung oder Gemüthsdepressionen Geschwächten, die Schwelger, Säufer u. s. w. werden (wie bei anderen Seuchen) vorzugsweise befallen.

Symptome und Verlauf.

Die Pestkrankheit bricht bei dem Inficirten gewöhnlich erst nach einer (bis acht Tage angeschlagenen) Zwischenzeit (Incubationsperiode) aus: bald mit örtlichen Zufällen (den Karbunkeln und Pestbeulen), denen dann die allgemeineren und fieberhaften Erscheinungen folgen, bald sofort mit letzteren: Schauer, Frost, Mattigkeit, Kopfweh, Ohrensausen, Schwindel, Angst, verstörtem Gesicht, gerötheten Augen, belegter Zunge, Magenschmerz, Appetitmangel, beschleunigtem Athmen und Pulsschlag, heisser Haut, bisweilen Erbrechen, Durchfall u. s. w. — Die Pestbeulen (*Bubones pestilentiales*) erscheinen am häufigsten in den Weichen, seltener unter den Achseln, oder gar im Nacken oder unter dem Ohr, als rundliche Geschwülste, mit oder ohne Röthung der darüberliegenden Haut; sie erregen meist lebhaft stechende Schmerzen; sie wachsen bis zur Grösse eines Taubeneies und darüber, und gehen dann gewöhnlich in Eiterung, Verjauchung oder Brand über. — Der Pestkarbunkel (*Carbo s. Carbunculus pestilentialis*) entsteht aus einzelnen, flohstichähnlichen, rothen Flecken, die oft unter stechenden Schmerzen, hier und da auf der Haut, besonders der unteren Extremitäten, erscheinen, später zu grösseren bläulichrothen Flecken anwachsen, verhärten, ein Bläschen an der Spitze zeigen und endlich in einen Brandschorf mit lebhaft entzündetem Hofe übergehen, unter welchem Haut und Muskeln zerstört werden.

Bubonen.

Karbunkeln.

Nach dem Auftreten dieser örtlichen Pestmale steigert sich gewöhnlich das Fieber zu heftigen typhusähnlichen Symptomen (Schwerhörigkeit, Irrereden, Zittern, Zuckungen, trockene Zunge, ängstliches Athmen, grosser Kräfteverfall u. s. w.), und es erfolgt nun entweder der Tod unter schlagflussähnlichen oder narkotischen Hirnzufällen, oder auch durch Blutungen, Entkräftung und Blutzersetzung, oder es tritt, unter Eiterung der Bubonen oder Abstossung der Brandschorfe, allmälige Genesung ein. In seltneren Fällen erscheinen blos Peteschen und Blutstriemen und der Kranke unterliegt, ehe es zur Localisation des Uebels kommt. — Die Dauer der Krankheit ist durchschnittlich 5 bis 6 Tage; manche Epidemien tödten jedoch schon in den ersten 24 Stunden. Die Erholung nimmt oft noch Wochen und Monate hinweg.

Ausgänge.

Section.

Die Section zeigt allgemeine Blutzersetzung (Blutkuchen und Blutwasser scheiden sich nicht); Blutunterlaufungen an allen ab-

wärts gelegenen Theilen; blutige Exsudate in den inneren Höhlen; vergrösserte und erweichte Milz; Anschwellung, Infiltration und Erweichung einzelner oder mehrerer Lymphdrüsen; aber ausser den Bubonen und Karbunkeln keine bestimmte oder constante Localaffection.

Section bei der Pest.

Die **Prognose** der Pest ist sehr übel, da die Mehrzahl der Befallenen stirbt. Bei heftigen fieberhaften und typhösen Symptomen, bei zahlreich oder an ungewöhnlichen Orten vorbrechenden Beulen oder Karbunkeln, bei bedeutender Blutentmischung ist sie besonders übel. Besser ist sie, wenn die Bubonen nur einzeln, in der Weiche, und rasch hervorkommen und bald eitern.

Prognose.

Die **Vorbauungsmittel** gegen die Pestseuche sind theils allgemeine, theils individuelle. Zu ersteren gehört die von allen seefahrenden Küstenvölkern, besonders am mittelländischen Meere, eingeführte Quarantäne, über deren einzelne Maassregeln gegenwärtig noch, im Interesse des Handelsverkehrs, ein Streit herrscht. Das sicherste Mittel zur Vertilgung der Pest wäre wohl, wenn Egypten, der jährliche und vielleicht alleinige Erzeugungsheerd dieser Seuche, einer besseren Gesundheitspolizei unterworfen würde, wie dies offenbar im Alterthum der Fall gewesen ist.

Vorbauungsmaassregeln.

Der Einzelne von der Pestseuche Bedrohte fliehe, wo möglich, in die Gebirgs- oder Wüstengegend, oder isolire sich wenigstens möglichst von dem Verkehr (besonders mit den unreinlichen und unvorsichtigen Volksclassen), insbesondere aber vermeide er den Umgang mit Pestkranken selbst, oder den von ihnen benutzten Wohnräumen, Betten, Kleidungstücken u. s. f. — Das Einreiben des Körpers mit Baumöl soll als Schutzmittel dienen. Als Desinfectionsmittel für leblose Gegenstände dienen die erhitzte Luft, das Eintauchen und Einweichen in frisches Wasser, das Ausfrierenlassen, das Räuchern mit Chlor u. dgl. m.

Die **Behandlung** der Pestkranken ist noch wenig festgesetzt. Man rühmt bei dem Ausbruche bald Brechmittel, bald Aderlässe, ausserdem die Kaltwasserbehandlung, das Calomel, das Opium, das Hanfextract, das Chinin, die Antiseptica, die erregenden Nervina (Kampher, Ammonium), und Anderes mehr. Die Beulen und Karbunkeln werden nach bekannten chirurgischen Regeln behandelt. — Die **diätetische** Behandlung (wahrscheinlich die Hauptsache) ist der des Typhus analog: reine, vom Miasma freie Luft, frisches reines Wasser innerlich und äusserlich, Limonaden und andere kühlende Mittel; später leichte Restaurantia: Eier, Milch, Caviar, Wein mit Wasser u. s. w.

Behandlung.

Literatur der Pest.

Prosper Alpinus, de medicina aegyptiorum. Venet., 1591. 4. (Patav., 1601. u. s. w.) Nordling., 1829. 8., cur. *Friedreich*.

Jobr. Diemerbroeck, tractatus de peste. Arnhem., 1646. (u. a.)

Adr. Chenot, tractatus de peste. Vienn., 1766. 8. Deutsch von *J. W. Schweigart*. Dresden, 1776. 8.

Gust. Orraeus, descr. pestis q. a. 1770 in Jassia et 1771 in Moravia grassata est. Petropol., 1784. 4.

Pascal Jos. v. Ferro, nähere Untersuchung von der Pestansteckung, nebst zwei Abhandlungen von der Schädlichkeit der Contumazen von *Lange* und *Fronius*. Wien, 1787. 8.

Jo. Mart. Minderer, commentatio de peste

Literatur der Pest.

eique medendi methodo. Rig., 1789. 4. — *Dessen:* Abermals ein Beitrag zur Kenntniss und Heilung der Pest. Leipzig, 1790. 8.

Mich. Neustädter, die Pest im Burgenlande im Jahre 1786. Hermanstadt, 1793. 8.

Jo. Valent. v. Hildenbrand, über die Pest. Wien, 1799. 8.

G. Baldwin, über die specifische Wirkung der Einreibung des Olivenöls zur Verhütung und Heilung der Pest. Aus dem Ital. von *P. Scheel.* Leipzig, 1801. 8.

Fr. v. Schraud, Geschichte der Pest in Syrmien (u. s. w.). 2 Bde. Pesth, 1801. 8.

Larrey, relation de l'expédition en Egypte et Syrie. Paris, an IX. 8.

J. F. Reinh. Grohmann, über die Pest in Bucharest. Leipzig, 1812. 8. *Dessen,* das Pestcontagium in Egypten und seine Quelle, nebst einem Beitrag zum Absperrsystem. Wien, 1844. 8.

Enrico di Wolmar, Abhandlung über die Pest. Mit Vorwort von *C. W. Hufeland.* Berl., 1827. 8.

A. Brayer, neuf années à Constantinople. Paris, London et Petersburg, 1836. 8. (Besonders mit Rücksicht auf die Pestfragen.)

C. J. Lorinser, die Pest des Orients, wie sie entsteht und verhütet wird. Berl., 1837. 8.

Pariset, mémoire sur les causes de la Peste et sur les moyens de la détruire. Paris, 1837. 8.

Gosse, relation de la Peste qui a regné en Grèce 1827—28. Paris, 1838. 8.

F. A. Bulard, über die orientalische Pest u. s. w. Aus dem Franz. (Paris, 1839.) von *Herrm. Müller.* Leipzig, 1840. 8.

J. B. F. E. Lefèvre, essai critique sur la peste. Stuttgart, 1840. 8.

L. Aubert-Roche, de la peste ou typhus d'Orient etc. Paris, 1843. 8. (und mehrere andere Schriften über Quarantänen.)

Prus, de la Peste et des Quarantaines. Bullet. de l'Acad. de Méd. Paris, 1845—46. (Academie-Bericht.)

F. Pruner (Pruner-Bey), die Krankheiten des Orients. Erlangen, 1847. 8.

Scorbut.

§. 157.

Sepsis im Allgem.

Als scorbutische Blutbeschaffenheit, septische oder faulige Krase, zersetzten Zustand des Blutes, bezeichnet man gegenwärtig die höheren Grade von Faserstoffmangel im Blute, wie sie besonders beim ausgebildeten Scorbut, mit Neigung zu Blutaustretungen aus den Haargefässen, zum Vorschein kommen. Diese Zersetzung oder faulige Entmischung des Blutes (*Dissolutio sanguinis, Sepsis, Haematosepsis, Putredo sanguinis*) hat folgende Zeichen. Dieses Blut entbehrt der Fähigkeit, zu gerinnen, das heisst, sich in Blutkuchen und Blutwasser zu scheiden, ganz oder grösstentheils. Es bildet statt dessen nur eine flüssige oder schmierige Masse von schwärzlicher, dunkelbrauner Farbe, oder einen grossen, weichen, zerreiblichen Blutkuchen, der in einem trüben, rothe Blutbestandtheile enthaltenden Serum schwimmt. Die Speckhaut fehlt, oder statt deren ist eine schleimige, gallertartige, schaumige, schillernde, missfarbige falsche Speckhaut vorhanden, welche sich nicht zusammenzieht und daher keine aufwärts gebogenen Ränder bildet. (*Pseudofibrin.*) Die Blutkügelchen sind reichlich vorhanden, aber theils aufgelöst und zerfallend, theils welk und winkelig. Die Reaction deutlich alkalisch. — Dieses Blut fault leicht und schnell, und ähnelt allerdings dem ausserhalb des lebenden Organismus in Fäulniss versetzten Blute. — Im lebenden Körper durchdringt und macerirt dieses Blut die Gewebe, und erzeugt theils Imbibitionen des Farbstoffs (z. B. Röthung der Gefässhäute, gelbe oder grünliche erdfahle Färbung der Haut), theils

Extravasate (daher Peteschen, Sugillationen und passive Blutungen), theils passive und hypostatische Congestionen und Exsudationen, namentlich hämorrhagische (§. 28, Anm. 1, n. 4.), daher Infiltrationen, Erweichungen, Brand, Verschwärungen und colliquative, übelbeschaffene Ausleerungen, sowie bedeutende Störungen der Nervenfunction.

Sepsis im Allgem.

Eine derartige Blutbeschaffenheit entwickelt sich sehr häufig secundär aus anderen Dyskrasien: besonders aus Pyämie, Puerperalfieber, Typhus, Gelbfieber, Pest, Mercurialkrankheit, Säuferdyskrasie, acuten Exanthemen (besonders Blattern), u. s. w. Primär erscheint sie nach manchen Vergiftungen (z. B. durch Alkalien, Blausäure, septische Gifte, narkotische Gasarten), nach Tödtungen durch den Blitzstrahl oder nach heftigen Erschütterungen oder Ueberanstrengung (Parforcejagden, Marodewerden), am häufigsten aber in dem gewöhnlichen See- oder Landscorbut, als chronische Form, und als acute in dem sogenannten Faulfieber der älteren Heilkunde. Diese beiden letzteren, sowie die sogenannte Werlhof'sche Fleckenkrankheit, werden wir in Nachstehendem betrachten.

§. 158.

I. Scorbut.

I. Der Scorbut oder Scharbock (*Scorbutus*) war ehedem vorzugsweise eine Krankheit der Seeleute und derjenigen, welche sich eine lange Zeit auf Schiffen befanden; aber er kommt, besonders in den kälteren Zonen, auch an den Küsten und in geringerem Grade selbst im Binnenlande vor. Seescorbut und Landscorbut unterscheiden sich nicht wesentlich, sondern höchstens gradweise von einander.

Diese Krankheit beruht im Wesentlichen auf einer allmäligen Blutzersetzung, wodurch theils Blutaustretungen und Blutungen oder bluthaltige Exsudationen, theils Infiltrationen und mancherlei Nachkrankheiten erzeugt werden. Es scheint, als ob das scorbutische Blut die Haargefässwandungen und die Gewebe macerire und auflöse, und daher theils vollständig austrete (extravasire), theils sein Plasma hindurchschwitzen lasse; denn es bilden sich theils seröse, theils blutige, theils festere, eiweissartige Infiltrationen des Zellgewebes (besonders unter der Haut, um die Gelenke, in und zwischen den Muskeln, namentlich in der Kniegegend, aber auch in den Lungen, den Nervenscheiden und anderen inneren Theilen), theils Blutextravasate unter der Haut, auf den Schleimhäuten und in inneren Theilen, theils wässerige, blutfarbige, blutige (hämorrhagische) Ausschwitzungen in serösen Häuten (besonders im Herzbeutel, in den Pleuren, den Gelenkhöhlen, auch in den Hirnhäuten, auf den Herzklappen) u. dgl. m. Diesen Vorgängen folgt leicht schwammige Auflockerung, Erweichung, Brand und Verschwärung der festen Theile, welche sich am frühesten in der Mundhöhle, besonders am Zahnfleisch, und auf der äusseren Haut zeigt, aber auch Lungen, Herz, Dünn- und Dickdärme, Hirnhäute u. s. w. befallen kann. Bei ausgebildetem Scorbut finden sich sogar Knochenhautgeschwülste (Tophen), Knochenerweichungen, frei-

Scorbut. willige Lösung der Knorpel (besonders der Rippenknorpel) von ihren Knochen. Die Lymphdrüsen und die Milz sind gewöhnlich geschwollen, häufig erweicht; die Leber mehr oder weniger verändert; das Muskelfleisch, besonders auch des Herzens, mürbe und missfarbig.

§. 159.

Symptome Der Scorbut beginnt in der Regel mit gelblichfahler oder bleicher Verfärbung des Gesichts, mit Müdigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder, herumziehenden flüchtigen Schmerzen, Steifigkeit der Kniee, Oedem der Knöchel, Trübsinn, Verdrossenheit, steter Neigung zum Schlafe, der jedoch nicht stärkt. Es zeigen sich nun einzelne Peteschen, besonders an den Beinen, dann reichlichere Blutaustretungen. Bald zeigt sich Anschwellung, Auflockerung und dunkle Röthung des Zahnfleisches; es wird schwammig, blutet sehr leicht von selbst oder bei der geringsten Berührung, und entleert dabei ein dunkles, flüssig bleibendes Blut; dabei werden die Zähne locker, der Athem nimmt einen üblen Geruch an, und es bilden sich gern Mundgeschwüre. Esslust mangelt, der Geschmack ist faulig, dabei Verlangen nach säuerlichen Getränken. Die Haut aufgedunsen, an einzelnen Stellen ödematös und hart, infiltrirt, namentlich an den Knöcheln, Waden und Kniekehlen; sie ist überall von bleicher, fahler, später selbst grünlich- oder bräunlichgelber Färbung, und hat eine Menge von anfangs rothen, blauen, später grünlichschwarzen sugillirten Flecken (Peteschen und Striemen) von verschiedener, oft sehr bedeutender Grösse, unregelmässiger Gestalt und gelblichgrünen Rändern, die am reichlichsten an den unteren Extremitäten und am Rumpfe, selten im Gesichte erscheinen und oft bei Berührung schmerzen. Aehnliche Ecchymosen finden sich im Unterhautgewebe (blaugrau durchscheinend), auf den Schleimhäuten (als schwärzliche, blutende Flecke), in den Haarbälgen (als bläuliche Knötchen, *Lichen lividus*) und in den inneren Theilen. Der Harn wird braun, trübe und fault schnell. Fieber fehlt in der Regel gänzlich. Die Milz schwillt, oft bis zum dreifachen Umfang, an.

und Verlauf. Später treten hinzu: völliger Kraftmangel, bretharte unelastische Anschwellung der Muskeln und des Unterhautzellgewebes (besonders in der Wadengegend), daher Steifigkeit der Beine; heftige und durchdringende (bald mehr herumziehende und neuralgische, bald entzündliche) Schmerzen in verschiedenen Theilen, z. B. am Thorax, im Kniegelenke und in den Röhrenknochen; wassersüchtige Anschwellung der Füsse; reichliche, ein dünnflüssiges schwärzliches Blut entleerende, passive Blutungen aus verschiedenen Theilen des Körpers; stinkende Durchfälle; grosse Hautpusteln (*Ecthyma*), und Erkrankungen verschiedener innerer Theile (besonders der Lungen, des Herzens und der Dickdärme). Die Zähne werden wacklig und fallen endlich aus. An den unteren Extremitäten, später auch an anderen Theilen des Körpers, verwandeln sich die unterlaufenen

und verhärteten Flecke in scorbutische Geschwüre, welche eine schwammige Beschaffenheit und schlaffe Ränder haben, leicht bluten, stark und schnell luxuriren, eine übelriechende Jauche aussondern, sich mit weichen unförmlichen Schorfen bedecken, schwer heilen und leicht brandig werden. Die geschwollenen Lymphdrüsen können ebenfalls in Verjauchung übergehen. Bisweilen entstehen Gelenkleiden, oder die Knorpel lösen sich, besonders von den Rippen, unter schmerzhaften Symptomen. — Der Zustand geht nun immer mehr in Colliquation über und tödtet unter den Zeichen der inneren Ausschwitzungen oder Zerstörungen, unter Blutungen, Brand, Wassersucht und bedeutender Entkräftung.

Verlauf des Scorbut.

Anm. 1. Die Blutfleckenkrankheit oder Werlhof'sche Fleckenkrankheit (*Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii, Purpura haemorrhagica, Haemorrhoea petechialis*) ist eine einfachere, auf dem Festlande vorkommende, gewöhnlicherweise chronisch verlaufende Art des Scorbuts, bei welcher sich die unter dem Namen Peteschen (*Petechiae*) bekannten Blutaustretungen unter der Haut, sowie auf inneren Häuten, letztere mit Blutungen, besonders aus dem Munde, zeigen. Sie beginnt mit scorbutischen und gastrischen Vorboten (Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerz, Appetitmangel, Uebelkeit u. s. w.). Bald erscheinen über den ganzen Körper Peteschen (meistens nur kleinere, umschriebene); das Zahnfleisch wird aufgelockert und missfarbig und aus ihm, wie aus einzelnen dunkelrothen oder schwärzlichen sugillirten Flecken der Mundschleimhaut ergiesst sich aufgelöstes dunkles Blut: bisweilen auch aus Nasenhöhle, Darmkanal u. s. w. Oefters ist zugleich Blutmangel vorhanden (daher bleiche Haut, blassrothe Lippen, Nonnengeräusche u. s. w.). Die Krankheit befällt Kinder und Erwachsene unter ähnlichen Einflüssen wie der Scorbut. Sie soll bisweilen symptomatisch zu Hirnkrankheiten hinzutreten. Doch mag auch öfters ein mit zeitiger Blutzersetzung einhergehender Typhus mit dieser Blutfleckenkrankheit verwechselt worden seyn. — Die Behandlung ist in der Hauptsache die des Scorbuts. [Vgl. *Werlhof*, Opera Tom. III. p. 540; *Wichmann's* Ideen zur Diagnostik, I. Bd. C. S. 91; *Franz Jos. Hergt*, Werlhof's Blutfleckenkrankheit. Hademar, 1828. 8.]

Morbus m. Werlhofii.

Anm. 2. Die Peteschen oder Petechien selbst (*Petechiae, Peticulae, Pestichiae, Puncticula*) sind kleine, nicht wegzudrückende, mehr dunkel- als hellroth gefärbte, scharf begrenzte Flecken in der Haut, nicht über dieselbe erhaben, und nur sehr selten mit einem Rande versehen, welcher dann in einer verwaschenen Blutunterlaufung, nicht in einer entzündlichen Einspritzung der Haargefässchen besteht. (Die ihnen sehr ähnlichen Flohstiche haben einen entzündlichen, daher wegdrückbaren Hof, desgleichen die Maserflecken, welche sich noch durch die entzündliche und härtliche Stippe in der Mitte unterscheiden.) Die Grösse der Peteschen geht von der eines Nadelkopfes bis zu der einer Linse, die Gestalt ist meistens rund. Daneben erscheinen manchmal grössere unregelmässige Mäler und Striemen (*Vibices*) oder Blutaustretung in die Hautbälge in Gestalt blaurother, nichtwegdrückbarer Knötchen (*Lichen lividus*) oder grössere Blutblasen unter der Oberhaut. Die Peteschen entstehen gruppenweise ohne Ordnung und bleiben fast immer von einander getrennt, wenn sie gleich in solcher Häufigkeit erscheinen können, dass der befallene Theil wie dunkelroth marmorirt aussieht. Sie verschwinden ohne weitere Verwandlung, sich allmälig entfärbend, ohne Abschuppung oder Erhebung, und machen weder Jucken noch Schmerz. Sie erscheinen bisweilen blos an solchen Stellen der Haut, welche stark gedrückt worden sind (z. B. von Kleidungstücken, Aderlassbinden), übrigens am häufigsten an den zarten Stellen der Hautoberfläche, an den inneren Flächen der Vorderarme und Oberschenkel, am Unterleibe, auf den Brüsten, auf dem Rücken: sie verschonen meistens das Gesicht. Auch auf inneren Häuten beobachtet man sie, z. B. auf dem Herzbeutel, in den Darmschleimhäuten. Diese ächten Peteschen beruhen auf einer Blutaustretung (oder hämorrhagischen Exsudation) aus einzelnen feinsten Haargefässschlingen. Sie sind das bezeichnende Symptom aller scorbutischen Blutzersetzungen, finden sich daher ausser dem Scor-

Peteschen im Allgem.

Peteschen im Allgem. but auch bei Typhen, Pyämien u. s. f., ferner bei Hochbejahrten in Folge von Ruptur einzelner verhärteter Haargefässe (*Purpura senilis*, Todtenflecke); sie zeigen bei Kindern die Anlage zur Bluterkrankheit an (§. 47), können aber auch bei vollblütigen Kindern und jungen Leuten durch unzweckmässiges diaphoretisches Verfahren erzeugt werden. Einzelne Ecchymosen dieser Art findet man bei ganz gesunden Personen in Folge örtlicher Einwirkungen (als z. B. von Quetschung, concentrirten Salzbädern). Bei Cholera und Erhängten finden sich, in Folge des gehemmten kleinen Blutkreislaufs, Peteschen auf dem Herzbeutel und in den Pleuren u. s. w. — Hingegen hat man manche andere Hautflecke mit Unrecht Peteschen genannt, z. B. manche Formen des rothen Friesels und die maserähnlichen Typhusfleckchen (§. 143). Mit Unrecht unterscheidet man auch die Peteschen als eine Art von Hautausschlag (*Purpura*, oder *Petechianosis*, auch *Peliosis*), dessen chronische Form dann die Werlhof'sche Krankheit wäre.

§. 160.

Ursachen d. Scorbuts. Die Ursachen des Scorbuts sind anhaltende Entbehrungen der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, besonders in Bezug auf Nahrung und Erwärmung: also einerseits Mangel an gesunden Nahrungsmitteln, besonders an frischer Pflanzenkost oder doch an einer den Gewohnheiten und den Körperanstrengungen des Individuums entsprechenden kräftigen Nahrung; lange anhaltender Genuss von gesalzenem und gepökeltem Fleische, Fischen, Brot aus verdorbenem, dumpfig gewordenem Mehle u. s. w., schlechte Schiffskost oder auf dem Lande Theuerung und Misswachs; Mangel an frischem Trinkwasser und kohlensäurehaltigen Getränken; Genuss von unreinem, verdorbenem Wasser; Mangel an frischer Luft in eingeschlossenen, mit vielen Menschen angefüllten Behältnissen, namentlich in den Schiffen, sowie in Gefängnissen; anderentheils aber anhaltende Einwirkung der feuchten Kälte auf nördlichen Seereisen, in kalten Klimaten, an Seeküsten, in feuchten Wohnungen, Sumpfgegenden; feuchte oder nicht genug erwärmende Kleidung; Mangel an Leibesbewegung, oder harte Arbeiten bei schlechter Kost und Kleidung. Die Anlage wird gesteigert durch Unreinlichkeit, Ausschweifungen (besonders im Branntweintrinken), Arzneimissbrauch (besonders Mercurialien, alkalische und andere auflösende Mittel), durch übermässige Anstrengungen (Marodewerden), niederdrückende Gemüthsaffecte, Muthlosigkeit, Heimweh, Kummer, Elend, Volkscalamitäten u. s. w.

Anm. Der Scorbut herrscht daher endemisch in allen Polarländern und in den kälteren Küstengegenden der gemässigten Zonen; er steigert sich daselbst epidemisch, besonders durch Theuerung und Misswachs. Er erscheint aus ähnlichen Ursachen zuweilen epidemisch, oder doch als herrschender scorbutischer Krankheitscharakter, in Gegenden, denen er gewöhnlich fremd bleibt, oder findet sich daselbst einheimisch in gewissen Kreisen, z. B. Straf- und Gefängnissanstalten, Militärcasernen u. s. w. Auf den Seeschiffen ist er neuerdings in Folge besserer Ernährung, Erwärmung und Lüftung weit seltener geworden, und hat sich sogar bei jahrelangen Polarreisen vermeiden lassen, wie die Südpolreise des Capitän Ross lehrt; jedoch nur durch die grösste Sorgfalt in Verpflegung der Mannschaften, wie die gleichzeitige Südpolreise des Admiral D'Urville lehrt.

§. 161.

Verlauf des Scorbuts ist chronisch, stetig zu- und Prognose d. Scorbuts.
glücklichen Falle wieder abnehmend. Seine höheren
l immer, und besonders bei nicht zu hebenden ursäch-
nenten, gefährliche und bedeutende Krankheiten, die bei
r vorgerückter Colliquation, Faulfieber, jauchenden Ge-
Brand, Lähmung der Füsse, Wassersucht, starken Blu-
s. w. nur die ungünstigste Prognose zulassen. Uebri-
ht diese auf dem Grade und der Art der ausgebildeten
heiten (der Lunge, des Herzbeutels, des Dickdarms, der
u. s. w.). Auch die leichteren Grade des Scorbuts sind
zu heilen und hinterlassen bisweilen Knochenschmerzen,
er Gelenke, Lähmungen, Verdauungsstörungen, Blutwässe-
lancholische Verstimmung und grosse Neigung zu Rück-
r Landscorbut, die Werlhof'sche Krankheit und der scor-
rankheitscharakter sind von nicht so ungünstiger Prognose,
allerdings ankommt auf das Kräfteverhältniss des Kranken,
rad der scorbutischen Verderbniss, auf die Complicatio-
Localaffectionen, und auf die Möglichkeit, die entfernten
hinwegzuräumen. Immer bedarf es aber dabei einer
igen und nachdrücklichen Hülfe der ärztlichen Kunst.

§. 162.

Behandlung des Scorbuts richtet sich hauptsächlich auf Behandlung,
ung der Blutmischung und Ernährung, auf Verhütung der
g und Auflockerung der Weichtheile und auf Hinweg-
der Krankheitsproducte. Sie ist vorzugsweise auf Besei-
entfernten Krankheitsursachen gerichtet, und in dieser
llt die prophylaktische mit der ätiologischen Anzeige
mmen.

erfordernisse zur Verhütung wie zur Heilung des Schar- diätetische.
l: Eine bessere Luft und Kost, warme und trockene
und Bekleidung, Reinlichkeit, Gemüthserheiterung; wes-
Krankheit unausbleiblich zu ihren höheren Graden steigt,
e Bedingungen nicht erfüllt werden können, wie so oft
n und bei endemischen Ursachen. Die Kost bestehe aus
flanzenspeisen (namentlich den sogenannten antiscorbuti-
ttern, Brunnenkresse, Löffelkraut, Meerrettig, Sauerampfer,
t und anderen Kohlarten, Zwiebeln, Knoblauch, Salat,
Pastinak, säuerlichen Beeren und Obstarten u. dgl.), in
g mit frischen leichtverdaulichen thierischen Speisen:
schbrühen, guten Suppen, Braten (z. B. Sauerbraten), Milch-
alles in möglichst weicher Form, da die Kranken nicht gut
nnen. Zum gewöhnlichen Getränk dienen gutes kohlen-
ges Brunnenwasser, säuerliches Halbbier, Malztrank, Limo-
uchtsäfte, Brottrank mit Citronensaft oder Citronenscheib-
h (täglich zu 1—2 Kannen), Schlickermilch, Buttermilch,

Behandlung d. Scorbuts.

saure oder Senf-Molken; nach Umständen kann auch ein kräftigeres Magenbier, oder Fichtensprossenbier (*Sprucebeer*), oder ein guter Wein (besonders ein rother Bordeauxwein) zu gestatten seyn. Schnapstrinkern darf man sogar den Branntwein nicht sofort ganz entziehen.

Die Kleidung und die nächtliche Bedeckung sey warm, reinlich und trocken; auf Schiffen lasse man jedenfalls Wolle auf dem blossen Leibe tragen; man sorge für fleissige Ventilation, Austrocknung, Heitzung, auch wohl Räucherung und Desinfection der Schiffsräume. Bei überhandnehmender Krankheit müssen die Schiffe in die warmen Klimate fliehen. Man lasse die Kranken sich fleissig Bewegung in freier Luft und im Sonnenscheine machen, dabei leichte körperliche Arbeiten oder Tänze und andere geeignete gymnastische Uebungen vornehmen (mit der Vorsicht jedoch, dass nicht etwa Zerreissungen oder Dehnungen des bei solchen Patienten sehr weichen Muskel- und Sehnengewebes oder Extravasate oder starke Fussödeme entstehen). Sehr empfehlenswerth sind auch Waschungen, Begiessungen oder Bäder von frischem kalten Wasser (nicht zu lange fortgesetzt, dass die Reaction nicht unterdrückt werde).

Antiscorbutica.

Als innere Heilmittel des Scorbuts dienen ausserdem theils die gährenden, Kohlensäure und Milchsäure entwickelnden Getränke, der Malztrank oder die Bierwürze, das leichte Weizenbier u. s. f., und namentlich die Bierhefe selbst, esslöffelweise bis zu einem halben oder ganzen Pfunde täglich verbraucht. Theils die Pflanzen- und Mineralsäuren, der häufige Genuss von Apfelsinen und anderen säuerlichen Früchten, die methodische Citronencur, der Essig, die Schwefel-, Salz-, Salpeter- und Salpetersalzsäure u. dgl. m. Theils endlich gewürzhafte, bittere und tonische Mittel zur Verbesserung der Verdauung und Assimilation: vor Allem die sogenannten antiscorbutischen Pflanzen, ferner Ingwer, Zimmt, Calmus, Senf und ähnliche Gewürze, die Minzenarten, Scordium, Angelica, die bitterlichen Arome, wie Pomeranzen, Wermut, Visceralelixire, Salbei, Ysop; auch gelind diuretische Balsamica, wie Wacholderbeeren, Fichtensprossen, Pimpinellwurzel, Sadebaum. Die rein bitteren Mittel, wie Quassia, Gentiana, Centaureum minus, die China und das Eisen passen mehr für die Genesungsperiode.

Anm. 1. Die sogenannten antiscorbutischen Kräuter sind wohl hauptsächlich im frischen Zustande, wo sie den unveränderten Pflanzensaft führen, oder als Kräutersäfte, und bei dem aus Mangel an frischer Nahrung entstandenen Seescorbut anwendbar. Sie gehören der Familie der Kreuzblüthler, Cruciferen (der Tetradynamisten oder XIV. Classe des Linné'schen Systems) an. Besonders berühmt sind die Löffelkraut-Arten (Cochlearia officinalis, danica, anglica, groenlandica, glastifolia), welche sich den Seefahrern am häufigsten darbieten. Das einheimische Löffelkraut, welches nun einmal besonderen Ruf als Specificum bei scorbutischen Zuständen hat, benutzt man wo möglich frisch als Salat gegessen, oder den ausgepressten Saft davon, ausserdem die Conserve, das Wasser und den abgezogenen Spiritus; letztere beiden Präparate auch zu Waschungen und Mundwässern. — Ausserdem können als Antiscorbutica benutzt werden: die Kressen, besonders die Brunnenkresse (Nasturtium officinale), die Gartenkressen oder Pfefferkräuter (Lepidium sativum und latifolium), die Wiesenkressen (Cardamine pratensis), die Barben-

kräuter (Barbarea officinalis und arcuata), Lepidium ruderale, Erysimum officinale, die Rettige, der Meerrettig, der Rübsen und Raps (Brassica napus und campestris), die Kohlarten überhaupt, u. a. Ihnen stehen in Bezug auf Mischung und Wirkung nahe die zwiebelähnlichen Gewächse (Alliaceae, Liliaceae), die Zwiebelarten, der Knoblauch, Schnittlauch, Porré, Eschalotte u. s. w.

Antiscorbutica.

Anm. 2. Sehr wichtig ist die äusserliche Behandlung der scorbutischen Zufälle, ohne welche dieselben leicht einen bösartigen Charakter annehmen. Dahin gehören als allgemeinere Mittel: lauwarme oder kühle Bäder von Wasser, nach Befinden mit Calmus, Wermut, Eichenlohe und anderen aromatischen oder tonischen Zusätzen, Malzbäder, allgemeine Waschungen von reinem frischen Wasser, oder verdünntem Weinessig, Gewürz- und Kampheressig, oder von Wein, Gewürzwein, von verdünnten Spirituosen oder Mineralsäuren.

Aeussere Behandlung

Für die scorbutische Mundaffection passen Mundwässer aus Salbei, Calmus, Weiden- oder Eichenrinde, Bistorta, Ratanhia, Kino, China, mit Zusatz von Löffelkrautspiritus, Citronensaft, Rosenhonig, Salzsäure, Holzessig, Alaun, Myrrhenauflösung, Theden's Schusswasser, oder die Auflösung des Chlorkalkes, das Betupfen mit Höllenstein, mit Oxymel aeruginis, u. dgl. m. Aehnliche Mittel dienen gegen die Blutungen (vgl. §. 50).

Die scorbutischen Infiltrationen und Extravasate bestreicht man mit aromatischen Tincturen (von Kampher, Arnica, Lavendel, Serpyllum, Rosmarin u. dgl.), oder legt Umschläge von Wasser (nach Befinden mit Essig oder Theden'schem Schusswasser und ähnlichen Dingen vermischt) auf. — Gegen die nachbleibenden Hautfärbungen Waschungen mit Chlorwasser, Arnicageist u. s. w.

Für die scorbutischen Geschwüre passt die Anwendung der Bierhefe, des Sauerteigs, der gährenden geschabten Möhren, das Verbinden mit Citronensaft oder Essig, Holzessig, Chlorwasser oder Chlorkalklösung, mit Abkochungen der China- oder Eichenrinde, der Nussblätter und anderer Adstringentien, mit rothem oder aromatischem Wein, oder die Anwendung des Alauns, des Ung. aegyptiacum, des Lapis divinus u. dgl. m.

Bisweilen ist eine allgemeine und örtliche trockene Behandlung, z. B. mit Wacholderräucherungen, kampherhaltigen Kräuterkissen, zuträglicher.

Anm. 3. Die Complicationen des Scorbuts können verschiedene Abweichungen in der Behandlung nöthig machen. Bei Saburralzuständen (stark belegter Zunge, Aufstossen, üblem Geschmack, Brechneigung u. s. w.) kann ein Brechmittel aus Ipecacuanha nöthig werden, oder wenn die Stoffe mehr nach unten turgesciren, mässige Abführungsmittel (Tamarindenlatwergen, Rhabarber, Weinstein u. dgl.). Bei entzündlichen Affectionen können theils örtliche Blutentziehungen (durch Scarificiren, Schröpfköpfe u. s. w.), theils kalte Umschläge von Eis, frischem Wasser, Essigwasser u. s. w., oder Senfteige, Senföl, Arnicaspiritus u. s. w. in Anwendung kommen.

Behandlung der Complicationen.

§. 163.

Convalescenz.

In der Genesungsperiode fährt man mit den obigen, besonders den diätetischen Mitteln fort; nach Befinden können nebenbei bittere Mittel, China und (besonders bei Anämie) auch Eisenmittel gebraucht werden. Man bekämpft die Nachkrankheiten durch geeignete Mittel (z. B. Gelenksteifigkeit durch warme Schwefelbäder) und sucht durch Vermeidung der Schädlichkeiten Rückfälle zu verhüten.

§. 164.

II. Faulfieber.

II. Der acute Scorbut, das faulige oder Faulfieber (*Febris putrida s. septica, Febris haematoseptica*) charakterisirt sich durch eine ähnliche Blutzersetzung mit Blutungen und Auflockerungen der Gewebe. Dieses Fieber entwickelt sich in der Regel aus anderen, besonders fieberhaften Krankheiten, indem diese, wie man sagt, einen fauligen Charakter annehmen; wo es mehr primär und

Faulfieber. selbständig auftritt, zeigen sich mehr oder weniger lange Zeit vorher typhusähnliche Vorboten: wie denn auch wohl die Mehrzahl der sogenannten primären Faulfieber nichts Anderes als Typhen gewesen seyn mögen. — Den ausgebildeten fauligen Zustand erkennt man an einer eigenthümlichen Hauthitze, welche der Hand des Beobachters eine unangenehm prickelnde oder beissende, bei längerer Berührung zunehmende Empfindung mittheilt (*Calor mordax*), wobei die Haut trotzdem oft blass und collabirt ist. Der Puls ist weich, klein, schwach und frequent, sehr veränderlich. Die Schleimhaut der Augen ist roth injicirt, gelblich oder grünlich gefärbt, oft glanzlos, schleimig, thränend; der Blick stier, schielend oder nach oben verdreht. Das Gesicht ist etwas gedunsen, hat einen eigenthümlich traurigen, hinbrütenden, gleichsam erschrockenen oder verwunderten Ausdruck. Die Zunge stark und dunkel belegt, später trocken, zitternd; die Zähne, Lippen und Nasenhöhle schmutzig und russig; der Athem stinkend und cadaverös. Der Durst ist sehr stark, oder wird wegen Bewusstlosigkeit nicht gefühlt; die Esslust mangelt, höchstens ist ein Verlangen nach sauren erquickenden Dingen bemerkbar. Die Stühle sind öfters flüssig, dunkel gefärbt (von Blut) und sehr stinkend. Der Harn trübe, jumentös, verschieden gefärbt, bisweilen blutig mit schwarzrothem Bodensatz, oft dick und ohne alles Sediment, in einzelnen Fällen dem natürlichen ähnlich bei übrigens schlechten Umständen: er geht leicht in Fäulniss über, riecht übel und reagirt oft alkalisch. Die Haut von schmutziger, dunkler, oft gelbsüchtiger Farbe, trocken, oder mit klebrigen und übelriechenden Schweissen bedeckt; mit Peteschen, Blutstriemen oder grösseren dunklen bläulichgrauen Flecken unterlaufen, hin und wieder mit weissen oder eiterigen Frieselbläschen besetzt, zum Aufliegen und zum Brande geneigt. Dazu kommen, unter Zunahme der nervösen Symptome, Aphthen und brandige Mundgeschwüre, passive Blutungen aus Mund, Nase, After, Scheide, Harnröhre, ferner Anschwellung des Unterleibes (Meteorismus), Geschwülste der Parotis, der Achsel- und Leistendrüsen u. s. w.

(Randnotiz: Symptome.)

Verlauf. Der Verlauf ist anhaltend, die Dauer unbestimmt. Oft tödtet die Krankheit binnen wenig Tagen durch die von der Blutzersetzung selbst ausgehende allgemeinere Nervenlähmung, oder durch Verblutungen oder innere Blutaustretungen (z. B. Hirnschlagfluss, Haemopericardium, Haemothorax), oder durch innere Ausschwitzungen (z. B. Lungenödem, Hydrocephalus), durch passive, croupöse oder brandige Entzündungen innerer Organe (z. B. der Lungen, der Schlingwerkzeuge u. dgl. m.). — Die Genesung erfolgt in der Regel nur langsam; häufig folgen Nachkrankheiten, z. B. Brand einzelner Stellen, jauchende Geschwüre, Drüsenanschwellungen, Lähmungen, Verstandesschwäche, Taubheit, Blindheit u. s. f.

§. 165.

Ursachen. Unter den Gelegenheitsursachen des Faulfiebers steht oben an die Aufnahme fauliger oder sonst zersetzend einwirkender

Stoffe ins Blut, welche von Aussen wie von Innen und auf verschiedenem Wege (durch Contagium, Miasma und aufgenommene Lebensmittel, wie durch Selbstinfection und zurückgehaltene Ausscheidungen, mittels Mund, Lunge, Darmkanal, Haut, Wunden u. s. w. erfolgen kann (*Septicaemia*, s. unten Pyämie). Begünstigend wirken Hungersnoth, übermässige Strapazen, Marodewerden, hohe Fiebergrade, Missbrauch der Arzneien, besonders der Mercurialien und anderen Resolventia, sinnliche Ausschweifungen, anhaltender Kummer, Belagerungen, verlorene Schlachten, Gefangenschaft, politische Bedrückung. Solche Einflüsse können epidemisch und endemisch (meist gleichzeitig mit Scorbut) herrschen und dann den übrigen acuten Krankheiten einen sogenannten fauligen Charakter aufdrücken (z. B. bei Blatterseuchen).

Ursachen d. Faulfiebers.

Die Prognose ist stets ungünstig, und nur da besser, wo Patient noch ziemlich rüstig und frisch erkrankt ist, wo lediglich äussere Einflüsse, welche leicht beseitigt werden können, die Krankheit hervorgerufen haben; wo der Puls kräftiger, der Stuhlgang fäculenter, der Athem ruhiger wird, der Schlaf und Gesichtsausdruck sich bessert u. s. w.

Prognose.

§. 166.

Die Behandlung der fauligen Fieber richtet sich nach den allgemeinen Grundsätzen (s. §. 85). Ihre Hauptaufgabe ist Hinwegräumung aller noch fortbestehenden Veranlassungen zur Blutverderbniss. Man entferne den Kranken aus der mit fauligen Ausdünstungen erfüllten Luft, lüfte die Gemächer, Betten und Kleider fleissig, sprenge Wasser, Essig, Chlorwasser u. dgl., stelle Chlorkalk oder grün belaubte Zweige (Maien u. dgl.) aus, halte das Zimmer kühl; man reinige den Kranken, die Wäsche, die Geschirre und alle seine Umgebungen fleissig, entferne Alles, was die Luft verpesten kann, u. s. w. Die Kost sey dünn, schleimig, säuerlich, bei bedeutenderer Entkräftung auch leichtnährend (Eigelb, Fleischbrühen, Kräutersuppen, säuerliche Gemüse, Obstsuppen und Compots). Das Getränk ebenfalls kühl, erquickend, säuerlich (Limonaden, Fruchtwässer, kohlensäurereiche Dünnbiere, Selterwasser u. dgl.), oder im Nothfall Wasser mit Wein, Champagner u. dgl. m. Von Zeit zu Zeit können frische Citronen- oder Apfelsinenscheibchen in den Mund genommen werden. Von Arzneien benutzt man ebenfalls besonders die Pflanzen- und Mineralsäuren, in gehöriger Verdünnung, späterhin die China in leichtverdaulichen Formen (Aufgüsse und Decocte, beide gern mit Schwefel- oder Salzsäure-Zusatz bereitet, oder die Lösung des wässerigen Extractes, oder die China-Alkaloïde); bisweilen auch andere gerbsäurehaltige Mittel (z. B. Eichen- oder Weidenrinde, Ratanhia, Monesia u. dgl.). Daneben können auch ätherisch-ölige Mittel dienen (z. B. Calmus, Angelica, Serpentaria, Kampher, Arnica), oder Weine, Spiritus, Naphthen (besonders Spiritus nitri dulcis oder Schwefeläther) und andere flüchtige Reizmittel.

Behandlung.

Aeussere Behandlung des Faulfiebers.

Anm. Man vernachlässige dabei nicht die äusseren Mittel: die kalten oder lauwarmen Bäder, Begiessungen oder Abwaschungen, denen man nach Befinden Essig und andere Säuren, oder Wein und andere flüchtige Reizmittel (Quendelgeist, Rosmaringeist, Eau de Cologne, aromatischen Essig u. s. w.) zusetzen kann; auch müssen die örtlich erkrankten, brandigen, oder jauchenden, oder entzündeten (z. B. aufgelegenen) Stellen aufs Sorgsamste gereinigt und mit zweckdienlichen Mitteln verbunden werden.

Literatur d. Scorbuts

S. Eugalenus, de scorbuto. Brem., 1588. 8. (etc.)

Dan. Sennert, tract. de scorbuto. Viteb., 1624. Francf. et Viteb., 1654. Jen., 1661. 4.

R. Maud, diss. on the scurvy. London, 1749. 8.

Jac. Lind, Abhandlung vom Scharbocke. Aus dem Engl. (London, 1772. Edinburg, 1753.) von *J. Nath. Pezold*. Riga und Leipz., 1775. 8.

Jo. Nep. Chmelsky, de scorbuto in Silesia 1760. Prag., 1767. 4.

Ludw. Rouppé, Abhandlung vom Scorbute, herausgegeben von *Joh. Chr. Traug. Schlegel*. Gotha, 1775. 8.

Dav. Macbride, von einer neuen Art, den Seescharbock zu behandeln. Aus dem Engl. (London, 1776.) Leipzig, 1777. 8. (Empfehlung des Malztrankes.)

J. Gli. Hempel, eigene Erfahrungen und Wahrnehmungen vom Scharbock u. s. w. Kopenhagen und Leipzig, 1778. 8.

Thom. Trotter, neue Bemerkungen über den Scorbut. Aus dem Engl. (London und Edinburg, 1786. 8.) von *Ch. Fr. Michaëlis*. Leipzig, 1787. 8.

Gilb. Blane, Beobachtungen über die Krankheiten der Seeleute. Aus dem Engl., mit Zusätzen von *Chr. Fr. Michaëlis*. Marburg, 1788. 8.

Fr. Milman, Untersuchung über den Ursprung der Symptome des Scorbutes und der Faulfieber. Aus dem Engl. (London, 1782.) von *Herrm. Wilh. Lindemann*. Berl., 1795. 8.

Franz v. Schraud, Nachrichten vom Scharbocke in Ungarn im Jahre 1802. Wien, 1805. 8.

Rud. Krebel, über die Erkenntniss und Heilung des Scorbuts. Leipzig, 1838. 8.

Just. Radius, brevis enarratio de scorbuto Lipsiae exeunte 1842—43. Lips., 1843. 8. und *G. A. May* de scorbuto 1842—43. Lipsiae observato. Lips., 1844. 8. (Dieselbe Epidemie herrschte auch in Dresden und anderen Orten Mitteldeutschlands.)

G. v. Samson-Himmelstiern, Beobachtungen über den Scorbut u. s. w. Berlin, 1843. 8. (Vgl. *Woldemar v. Samson-Himmelstiern* in *Haeser's* Archiv. Bd. V. S. 485.)

Beer, über den Gefängnissscorbut. Oestr. med. Jahrb. 1844. Dec.

(Vgl. die Schriften über Seefahrerkrankheiten.)

Jo. Bapt. Burserius v. Kanilfeld, Anleitung zur Kenntniss und Heilung der Petechen. Aus dem Latein. Marburg, 1785. 8.

Car. Strack, observationes medicae de morbo cum petechiis et qua ratione eidem medendum sit. Caroliruh., (1766.) 1798. 8.; deutsch von *Z. de Meza*. Kopenh., 1777. 8.

J. N. Beck, diss. de petechiis. Vindob., 1816. 8.

(Vgl. die Petechialfieber, §. 153.)

---

und Faulfiebers.

Jo. Nath. Petzold, kurze Abbandlung von faulen Fiebern. Leipzig, 1773. 8.

Fr. Vacca-Berlinghieri, considerazione intorno alle malattie dette volgarmente putride. Lucca, 1781. 8.

Joh. Ulr. Bilguer, Versuche und Erfahrungen über die Faulfieber und die Ruhren in Feldlazarethen. Berlin, 1782. 8.

M. J. de Man, Abhandl. über das bösartige Faulfieber. Aus dem Holländ. von *Cellenbusch*. Leipzig, 1800. 8.

Aug. Fr. Hecker, über die Natur und Heilart der Faulfieber. Berlin, 1809. 8.

C. Chr. Wolfart, das Faulfieber in Aphorismen dargestellt. Halle, 1814. 8.

Pyämie.

§. 167.

Die Wiederaufnahme eiterig zerflossener Krankheitsproducte in das circulirende Blut bringt in demselben und im Gesammtorganismus verschiedene Arten oder Grade von Veränderungen hervor, deren auffälligste man mit den Namen *Pyaemia*, Eiterkrase, *Infectio purulenta sanguinis*, Eiterinfection oder eiterige Vergiftung des Blutes, auch Eitergährung u. s. w. bezeichnet hat.

Pyämie im Allgem.

Sehr häufig nämlich a) hat die Aufsaugung geschmolzener Exsudate oder anderer Blasteme keine anderen Wirkungen, als die unter dem Namen der „kritischen Erscheinungen" seit Alters her bekannten (s. §. 79, Anm.). — In anderen Fällen b) bewirkt sie eine Vermehrung des Faserstoffs im Blute, jedoch in unvollkommener Art, mit Erzeugung einer weichen missfarbigen Speckhaut und mit Neigung zu croupösen, später eiterig-schmelzenden Ausschwitzungen. (S. croupöse Krase, §. 92, Anm. 2.) — In anderen Fällen c) endlich (jedoch vielleicht nur, wo ausser den Eiterkörperchen auch viel faulende Blutbestandtheile aufgenommen wurden) entsteht ein mehr oder weniger vollständiger Grad von Blutzersetzung (§. 157), mit geringer oder ganz fehlender Gerinnbarkeit. In diesen Fällen (b und c) zeigt das Blut eine dunkle schmutzigrothe oder kirschrothe Farbe, welche an der Luft nicht heller roth wird; es ist ärmer an Faserstoff, aber reich an weissen Blutkörperchen oder Eiterkörperchen, da man diese nicht scharf von den Chyluskörperchen zu unterscheiden vermag. — Das so zersetzte Blut erweicht und imbibirt die Weichtheile, welche daher gedunsen, schlaff, mürbe, auch wohl gelblich oder schwärzlich (von Blutfarbstoff oder Blutaustretungen) gefärbt erscheinen. — Die pyämische Krase localisirt sich gern in verschiedenen entfernteren (inneren und äusseren) Theilen (vielleicht dadurch, dass die fortgeführten Eiterkügelchen und Blutgerinnsel in entfernten Haargefässnetzchen hier und da Blutstockung und Gerinnung bewirken): fast allemal in den Lungen, ausserdem aber auch in anderen Theilen (z. B. bei Pfortaderentzündung in der Leber) und bildet so die sogenannten Eitermetastasen, d. h. secundäre entzündliche Processe, in der Regel mehrfache einzelne umschriebene Infiltrationen, welche später in Eiterung übergehen und so die sogenannten metastatischen oder lobulären oder multiplen Abscesse bilden. Diese zeigen sich in der Lunge (wo sie am gewöhnlichsten vorkommen, auch durch Eitereinspritzung bei lebenden Thieren künstlich erzeugt werden können), sowie in den Nieren, der Milz, auch der Leber, als nussgrosse oder kleinere, an der Peripherie verstreute, tuberkelähnliche Härten, welche schmäler werdend in die Tiefe dringen (sogenannte Keile), anfangs schwarzroth, dann in der Mitte blässer, dann gelb mit dunkelrothem Rändchen aussehen, endlich eiterig schmelzen und so Abscesse bilden, oder aber durch Aufsaugung zu Narbenmasse (zu sogenannten

Pyämische Krase.

Eitermetastasen.

Eitermetastasen.

Fibrinkeilen, oder auch zu kalkigen Concrementen) zusammenschrumpfen. Von minder regelmässiger Form, jedoch meist auch in mehrfacher Anzahl (seltener als ein einziger grosser Heerd) finden sich solche Eiterablagerungen (Depots) im Zellgewebe unter der Haut, oder den Schleimhäuten, in einzelnen Muskeln, in der Gehirnmasse (z. B. bei Eiterungen der Hirnsinus oder des Felsenbeins) u. s. w. Auf der Haut und den Schleimhäuten bewirkt die Pyämie häufig eiterhaltige Bläschen, Pustelchen oder Furunkel (sogar Karbunkel); in den serösen Säcken aber bisweilen eiterige oder doch rasch zu Eiter werdende Exsudationen (z. B. Pyopericardium, purulente Pleuritis, besonders aber Eiterausschwitzung in die Synovialcapseln, den pyämischen Gelenkrheumatismus).

Blutveränderung in den Venen.

Anm. 1. In der Vene, welche in der Mehrzahl der Fälle den Eiter, z. B. aus einem Amputationstumpfe, in das Blut geleitet hat, findet man zunächst dem Eiterheerde eine dunkle Blutgerinnung und innerhalb derselben häufig bedeutende Mengen reinen oder ziemlich reinen Eiters eingeschlossen: häufig auch Zeichen von Entzündung der Venenwände selbst. — Dies reicht stromabwärts bis zur Einmündung des nächsten Hauptvenenastes, wo dann der Eiter röthlicher wird und mehr Blutkörperchen führt; weiter abwärts mischt sich mehr und mehr Blut bei, so dass der Veneninhalt immer blutähnlicher wird. Doch kann man in solchen Fällen den Eiter ziemlich weit stromabwärts, mit blossem und bewaffnetem Auge, verfolgen und so die Ueberzeugung gewinnen, dass die im Herzen und anderwärts im Blute zu findenden weissen kernhaltigen Zellen wirklich Eiterkügelchen sind.

Andere Zeichen.

Eine andere Probe ist, das noch flüssige Blut in einen Glascylinder bis an den Rand zu füllen und dann mit Ausschluss der atmosphärischen Luft festverstöpselt hinzustellen, worauf sich dann das Plasma, die Blutkörperchen und die Eiterzellen von einander in 3 Schichten sondern, so dass man letztere mit einem feinen Glasröhrchen hinwegsaugen und weiter chemisch und mikroskopisch untersuchen kann.

Die von Piorry u. A. angegebenen grauen Granulationen im Blutkuchen sind kein zuverlässiges Zeichen der Eiteraufnahme ins Blut.

Anm. 2. Die Metastasen finden sich nach Sédillot in 100 Fällen 99mal in der Lunge, 1/12mal in Leber oder Milz, 1/15mal in Muskeln, 1/20mal im Herzen, desgleichen im Zellgewebe, noch viel seltener in Hirn, Nieren u. s. w.

§. 168.

Entstehungsweise der Pyämie.

Die nächste Ursache der Pyämie ist die Einverleibung der Eiterkügelchen in das Blut (Sédillot u. A.), wobei in schweren Fällen zugleich faulige Stoffe (zersetztes Eiterplasma, Jauche) mit einverleibt werden. Diese Einverleibung geschieht: entweder 1. durch Aufsaugung mittels der Venen und Lymphgefässe (wahrscheinlich nur bei verletztem Zustande derselben, da die Eiterkügelchen ihres bedeutenden Durchmessers wegen nicht in die weit engeren Haargefässe eintreten, noch weniger aber durch die Poren der Gefässwände hindurchdringen können). So geschieht sie am häufigsten bei Amputirten und anderen Operirten, bei eiternden Gelenkentzündungen, auch bei gewissen Arten von Geschwüren, Abscessen, Phlegmonen und anderen eiterig zerfliessenden Ablagerungen. Dagegen wird in anderen Fällen die Entstehung der Pyämie verhütet: entweder durch Obliteration der aufsaugenden Gefässe in den Wandungen eines solchen Eiterheerdes (z. B. um eine Tuberkelhöhle

oder um ein callöses Fussgeschwür), oder durch Bildung eines den Blutlauf völlig aufhebenden Gerinnsels in der Vene (des **sequestrirenden Blutpfropfs**, durch Sequestration der Vene), oder durch Verarbeitung (Verdauung) des aufgesaugten Eiters im Innern der Lymphgefässe und Lymphdrüsen. — 2. **Oder** die Eiterstoffe bilden sich innerhalb der Gefässwandungen: durch Entzündung derselben (am häufigsten durch Phlebitis [§. 56], auch durch Endocarditis, seltener durch Arterien- oder Saugader-Entzündung), oder durch eiteriges Zerfliessen von Blut- oder Faserstoffgerinnseln im Innern derselben. — 3. Ein Uebergang anderer, namentlich acuter Dyskrasien (besonders der Pocken, des Typhus, der Puerperalfieber u. s. w.) in Pyämie kommt zwar häufig vor; es ist aber noch zu untersuchen, ob nicht hier allemal eiterige Schmelzung und Aufsaugung abgelagerter Krankheitsproducte zu Grunde liegt. Eine primäre Umwandlung des Blutes in Eiter ist nicht wahrscheinlich; wohl aber eine eiterige Schmelzung eines innerhalb der Gefässhöhlen geronnenen Faserstoffs, als Ursache von Pyämie.

Entstehungsweise der Pyämie.

Einen wesentlichen Einfluss auf das Zustandekommen der Pyämie und auf den Grad und Charakter, welchen sie annimmt, haben die Beschaffenheit des Eiters, die besondere Anlage des Kranken und endlich mancher äussere Umstand (z. B. Hospitalmiasma, schlechte Luft überhaupt, Wärme, Unreinlichkeit, niederdrückende Affecte, abmagernde, die Aufsaugung im Körper steigernde Entziehungsdiät oder Säfteverluste).

Einfache und septische Pyämie.

Anm. Einfache normale Eiterkügelchen, z. B. aus gutem Wundeiter, ins Blut gebracht, scheinen dasselbe nicht wesentlich zu verändern. Doch müssen sie, sobald sie in die Haargefässe gelangen, in denselben ihres grossen Umfangs wegen stecken bleiben (besonders und fast unvermeidlich in den Lungen), woraus dann partielle (lobuläre) Stasen und Entzündungen entstehen können, sofern nicht die Eiterkügelchen gering an Zahl sind und sich bald auflösen. Wahrscheinlich entstehen auf solche Weise die metastatischen Abscesse. Bei Aufnahme von faulendem, ammoniakalischem, mit Gährungspilzen oder Infusorien vermischtem Eiter (Jauche) wird das Blut zersetzt und missfarbig, dem septischen ähnlich (*Septicopyämie* Sédillot's); blosser faulender Eitersaft erzeugt, wenn er aufgesaugt wird, gleich anderen faulen Thierstoffen, eine septische Blutzersetzung (*Septicaemie*, Sédillot). — Nach Rokitansky entsteht die (schwere, tödtliche) Pyämie nur durch eiterig zerflossene Faserstoffgerinnsel (Faserstoffeiter), besonders aus croupösen Exsudaten. Auch übrigens hat die Beschaffenheit des eiterbildenden Exsudates jedenfalls Einfluss auf die daraus hervorgehende Blutverderbniss, wie das Beispiel der Impfungen (Rotz, Chankereiter u. s. w.) am deutlichsten zeigt. — Wenn atmosphärische Luft auf angehäuften Eiter wirkt, entsteht leichter Pyämie (wegen der Zersetzung), als bei hermetisch abgesperrtem Eiter.

Miasma pyaemicum?

Zweifelhaft ist es jedoch, ob man ein in der Luft verbreitetes **Eitermiasma** annehmen darf, durch dessen Aufnahme das Blut der Patienten (besonders in manchen Spitälern) zur eiterigen Zersetzung geneigt werde und so eine Epidemie der Pyämie erzeugen könne. (S. eiterige Diathese, §. 33.)

§. 169.

Symptome und Verlauf der Pyämie, a. leichtere,

Leichtere Grade der acuten Pyämie verlaufen, wie schon erwähnt, als mässiges Entzündungs- oder Reizfieber, oder sogenannte kritische Perturbation eines solchen (§. 79, Anm. 2), worauf nur die harnsäurereichen Harnsedimente auf die geschehene Resorp-

Symptome und Verlauf der Pyämie.

tion und Verarbeitung der geschmolzenen Krankheitsproducte schliessen lassen. — So verläuft z. B. nicht selten das Eiterungsstadium der Pocken und grösserer Wunden (Eiterfieber, *Febris suppuratoria*).

b. schwerere.

Schwerere acute Pyämien treten meist plötzlich mit bedeutendem (auch wohl wiederholtem) Schüttelfroste auf, welchem jedoch bisweilen als Vorboten allgemeines Unwohlseyn, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Schlaflosigkeit, und bei Verwundeten häufig Verschlechterung der eiternden Fläche vorausgehen (dünne, jauchige oder blutige Absonderung, graulichweisser Ueberzug [von croupösem Faserstoff], Stillstand des Granulationsprocesses, Klaffen der Wundränder, rosenartige Entzündung ihrer Umgegend, und Entzündung der nächsten Venen, Saugadern oder Lymphdrüsen). Nach dem Frost folgt anhaltende Hitze und Pulsfrequenz, auch wohl Schweiss, aber ohne eine völlige Apyrexie. Das Frieren oder Schauern wiederholt sich nun öfters, nach Stunden oder Tagen, in unbestimmten, seltener in regelmässigen Perioden, wechselfieberartig. Die Haut wird immer missfarbiger, fahler, gelblicher, sogar icterisch, dabei brennend oder beissend heiss; das Athmen sehr frequent, bisweilen Eitergeruch verbreitend; die Gesichtszüge werden verstört, Niedergeschlagenheit, Abmagerung und Mattigkeit bedeutend. — Dazu gesellen sich früher oder später die Zeichen der pyämischen Localaffectionen: Katarrhe der Athmungs- oder Verdauungswerkzeuge, belegte Zunge, Durchfälle, Pneumonie, Pleuritis, Leber- oder Herz- oder Gelenkentzündungen (scheinbare acute Gelenkrheumatismen), Friesel (besonders trüber eiterhaltiger), Pusteln, Furunkeln, Hautrosen, besonders subcutane, rasch in Eiterung übergehende Phlegmonen u. s. w., eiterige Bodensätze im Urin u. dgl. m. — Weiterhin bilden sich die typhoïden Symptome aus (Eitertyphus): Kopfschmerz, Unruhe, Phantasieen, trockene russige Zunge und Nase, Zuckungen, Starrkrämpfe, Betäubung, Harnverhaltung u. s. w., sowie deutlichere Faulfieberzeichen, besonders Peteschen, auch wohl Striemen, passive Blutungen, Decubitus u. s. w.

Der Verlauf ist in diesen Fällen in der Regel acut, seltener auf Monate ausgedehnt, wo er dann deutlich dem hektischen Fieber ähnlich wird.

Ausgänge.

Der Ausgang der Pyämien ist, wenn man die leichteren Grade dazu rechnet, oft günstig. Die Zertheilung erfolgt unter reichlichen Niederschlägen im Harn, auch wohl unter Schweissen, und Ausbruch von Ausschlägen (Knötchen, Eiterbläschen, Pusteln u. s. w.); zuweilen tritt auch auf Durchfälle Erleichterung ein. Sogar die Metastasen, so sehr sie auch die Prognose trüben, werden doch, wie die Sectionen lehren, öfters zertheilt, aufgesaugt, oder vernarbt. Die schwereren Pyämien (wo der Eiter in der gesammten Blutmasse verbreitet oder von Haus aus faulig war) enden meistens tödtlich, zuweilen schon binnen wenig Tagen oder Stunden, durch Blutzersetzung (*Pyaemia fulminans*), meist aber durch die Nachkrankheiten, besonders der Lungen (Steckfluss, Pneumonie).

Prognose.

Die Prognose ist demnach meist zweifelhaft, oft ganz un-

günstig, und richtet sich in dieser Hinsicht nach dem Grad der Blutzersetzung (daher auch nach der Menge und Qualität des aufgenommenen Eiters), und nach Menge, Ausbreitung und Sitz der metastatischen Processe; ausserdem nach der besonderen Körperbeschaffenheit des Kranken, nach den günstigen oder ungünstigen Aussenverhältnissen u. s. w.

Prognose der Pyämie.

§. 170.

Zur **Verhütung** der Pyämien befleissige man sich namentlich in Spitälern einer vernunftgemässen örtlichen und allgemeinen Behandlung der Wunden oder Krankheitsprocesse, damit nicht ohne Noth Eiterung, besonders profuse, entstehe, oder, dafern sie entstanden ist, wenigstens keine Eiteraufsaugung und Blutzersetzung eintreten könne.

Vorbauende

Man verbinde die Wunde sachgemäss, so dass der Eiter abfliesse (nicht eingesperrt und nicht jauchig zersetzt werde), reinige sie öfters, fördere die Eiterung nach aussen (durch Kataplasmen u. dgl.) und verhüte die Verjauchung der eiternden Flächen (durch tonische, balsamische, reizende oder ätzende Mittel, besonders Silbersalpeter, sogar durch das Glüheisen). Man sorge für stets frische, reine und kühle Luft im Krankenzimmer, besonders in den Spitälern, welche der Hauptheerd der Pyämien sind; für Reinlichkeit der Verbandstücken, der Bett- und Leibwäsche u. s. w. Sobald die Eiterung (einer Wunde oder eines Krankheitsprocesses) begonnen hat und gefördert werden muss, hat man sich in der Regel aller antiphlogistischen, entziehenden und ausleerenden Maassregeln zu enthalten (weil diese nur die Aufsaugung des Eiters fördern würden), und vielmehr gute nährende Kost zu gewähren (besonders gute Suppen, Milch, Mehlspeisen, aber auch Braten und Wein u. s. w.). — Vorkommenden Falls kann man auch wohl versuchen, den schon entzündeten Venenstamm durch Compression oder Antiphlogose oder (nach Sédillot) durch das Glüheisen zur Verheilung oder Sequestration zu bringen, oder durch Amputation des kranken (z. B. zerschmetterten) Gliedes eine gefahrlosere Wundfläche herzustellen.

§. 171.

Die **curative Behandlung** der ausgebrochenen Pyämie folgt in der Hauptsache denselben Indicationen: Verhütung der reichlicheren Aufsaugung des Eiters, Reinigung der eiternden Flächen, Entleerung des angehäuften Eiters durch Ausdrücken, Einspritzen oder Einschneiden, Aetzen u. s. w., Hemmung der begonnenen Verjauchung durch kräftige ätzende oder coagulirende und antiseptische Mittel (Höllenstein, Aetzstein, Alaun, Gerbsäuren, Balsamica, aromatische Verbände, Chlorkalk u. dgl. m.), äusserste Reinlichkeit, Luftwechsel, Räumung der Krankensäle, Räucherungen mit Essig, Chlor u. dgl. m.

und curative Behandlung.

Die Diät muss in der Regel kräftig seyn, sogar bei den metastatischen Entzündungen, denen man durch Ableitungen, besonders

Curative Behandlung der Pyämie.

Hautreize, und durch kalte Umschläge zu begegnen sucht, späterhin durch warme Umschläge u. s. w. einen Ausgang nach aussen bahnt.

Ob es arzneiliche Mittel gegen die Pyämie gebe, ist zweifelhaft: Einige rühmen als Specifica die Ammoniummittel, namentlich die *Aqua Luciae* (*Eau de Luce*), das Ammon. carbon. simplex oder pyroleosum, den Liq. ammonii succinici, Andere das Calomel, Chlor, Aconit u. s. w., Andere die Abführmittel. — Häufig passen die Chinapräparate, das Chinin, oder verdünnte Mineralsäuren, Chlor, Kampher, Arnica u. dgl. Antiseptica (§. 85, Anm. n. 10). Die beim Faulfieber angegebene Behandlung (§. 166), besonders die Essigwaschungen, Bäder u. s. w., ist um so weniger zu vernachlässigen, je mehr der Zustand mit wirklicher Septicämie verbunden ist.

Verwandte Zustände.

Anm. Nahe verwandt mit der Pyämie sind:

1. Das hektische Fieber, welches man wohl unbedenklich als chronische Pyämie betrachten kann, welches wir aber hergebrachterweise bei den Schwindsuchten betrachten.

2. Die puerperalen Processe, welche im Gefolge der croupöseiterigen Endometritis, unter purulenter Entzündung der Venen und Lymphgefässe des Uterinsystems entstehen und sich nach Art der Eitermetastasen im übrigen Körper localisiren. Sie sind wahrscheinlich nur eine Form der Pyämie. Das Nähere darüber in den geburtshülflichen Vorträgen.

3. Die Sectionsvergiftungen, sowohl die der menschlichen Leichensäle, als die durch Milzbrandgift oder Rotz bewirkten, welche wir hergebrachterweise den chirurgischen Vorträgen zuweisen. Sie machen einen Uebergang zur Syphilis, welche ihrer primären Entstehung nach wohl als Folge einer durch Eiter vergifteten Wunde betrachtet werden kann.

Literatur der Pyämie.

Stark, an sanguis venis et arteriis inclusus in pus mutari possit? Regiom., 1676.

Faselius, diss. de cacochymia purulenta. Jen., 1759.

Ad. Fr. Lüders, über das intermittirende Wundfieber, seine Symptome, Ursachen und Behandlung. Hamburg, 1831. 8.

G. Eisenmann, die Wundfieber und die Kindbettfieber. Erlangen, 1837. 8.

Engel, die Eitergährung des Blutes. In *Roser* und *Wunderlich* Archiv. 1842. Bd. 1. 8.

Louis Fleury, essai sur l'infection purulente. Paris, 1844. 8.

C. F. Hecker, über das pyämische Wundfieber. In *dessen* Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Chirurgie und Augenheilkunde. Erlangen, 1845. 8.

C. Sédillot, de l'infection purulente ou Pyoémie. Paris et Londres, 1849. 8. 2 Bde. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 62. S. 123.)

E. Thiersch, pathol.-anatom. Beobachtungen über Pyämie, nebst kritischen Bemerkungen über die Theorie der Pyämie. München, 1849. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 368.)

Syphilis.

§. 172.

Begriff der Syphilis.

Die syphilitische Krankheit, Syphilis (auch wohl Venerie, *Morbus venereus* genannt) umfasst eine Anzahl sehr verschiedenartiger krankhafter Erscheinungen, welche das Gemeinsame haben, dass sie unmittelbar oder mittelbar aus unreinem Beischlaf herstammen und meistens auch auf gleichem Wege, durch einen eigenthümlichen, den Impfungen und Sectionswunden ähnlichen Ansteckungsprocess, auf andere Personen weiter verbreitet werden: in der Regel durch Einimpfung des Chankereiters in die excoriirten Körperdecken. Diese syphilitischen Affectionen entstehen daher gewöhnlich auch an den Genitalien und pflanzen sich unter Vermittelung der nächsten Lymphgefässe auf den übrigen Organismus fort. Auf diesem Wege treten dieselben in der Form von specifischen Entzündungen auf, welche in mehreren Hinsichten einen gemeinsamen Charakter (den sogenannten syphilitischen) an sich tragen. Doch wird dieser Charakter undeutlicher und vielgestaltiger, je mehr sich die Krankheit im Innern des Organismus ausbreitet oder durch äussere Umstände in ihrem gewöhnlichen Verlaufe gestört wird.

Arten.

Man unterscheidet demzufolge die Zufälle der anfänglichen örtlichen dyskratischen Entzündung als primäre und locale Syphilis, und die zu einer allgemeinen Ernährungsanomälie oder Dyskrasie entwickelte Krankheit als allgemeine oder constitutionelle (secundäre und tertiäre) Syphilis (*Syph. seu Lues universalis*). Hierbei waltet der Sprachgebrauch sehr verschieden, so dass man bald nur diese letzteren, bald wieder die Gesammtheit der syphilitischen Uebel als Lustseuche (*Lues venerea*) bezeichnet: zuweilen auch andere, öfters aus unreinem Beischlafe entstehende Beschwerden als galante oder einfach venerische Krankheiten hinzurechnet, bei denen ein virulenter Charakter (d. h. eine Entstehung aus Chankereiter) nicht nachweisbar ist. (Z. B. nichtvirulente Harnröhren- oder Eicheltripper und weisse Flüsse.)

Zustände, welche auf gleicher syphilitischer Entstehung beruhen, aber schwer als solche erkennbar geworden sind, kann man (hier, wie bei der Gicht) als verlarvte oder versteckte Syphilis (*Syphilis larvata s. occulta*) bezeichnen. Hierbei hängt natürlich viel von der diagnostischen Fertigkeit des Arztes ab und können mehrseitige Missgriffe stattfinden.

Indem man sich endlich in Gedanken ein Bild von dem Verlaufe dieser Uebel macht, wie er sich entweder nach Analogie anderer Fälle, oder nach Ausweis der Geschichte früherer Jahrhunderte, in der Regel zu gestalten pflegte, und indem man alsdann in einzelnen Fällen den davon abweichenden Befund in einem Individuo oder in einer Classe von Individuen oder in der Mehrzahl

Arten der Syphilis.

der zu einer Zeit oder an einem Orte vorkommenden Fälle mit jenem Vorbilde vergleicht: so spricht man dann von unregelmässiger oder ausgearteter Syphilis (*Syphilis anomala*), oder von unächten Lustseuche ähnlichen Uebeln (Syphiloïden, *Pseudosyphilis*), oder indem man diesen Unterschied als eine Folge äusserer Einwirkungen betrachtet, von abgeänderter Syphilis (*S. modificata*).

Anm. Ueber die verschiedenen Namen, welche man der Syphilis ertheilt hat, s. Hacker in Schmidt's Jahrbb. Bd. 65 S. 372, Bd. 71 S. 364 und Bd. 72 S. 103, und Thierfelder ebenda Bd. 67 S. 111.

§. 173.

Wesen der Syphilis.

Das Wesen der syphilitischen Krankheit ist ziemlich unbekannt, und eine rationelle Auffassung sehr dadurch behindert worden, dass man sich viel zu sehr gewöhnt hatte, den ganzen Vorgang als Wirkungen eines geheimnissvollen Wesens zu betrachten, das sich seit Jahrhunderten in der Welt herumtreiben, sich im Körper einzelner Menschen verstecken und nach Jahren plötzlich hervorbrechen könne: Ausdrücke, die nur als bildliche geduldet werden können.

Anatomisch betrachtet, besteht die Syphilis auf ihren ersten Stadien in Entzündungen einzelner Stellen der Haut oder der Schleimhaut, deren Verlauf in hohem Grade dem der Sectionswunden und anderer durch eingeimpfte thierische Gifte (z. B. Pockenlymphe) erzeugter specifischer Entzündungen ähnlich ist. Die syphilitische Entzündung entsteht zunächst an der Einverleibungsstelle des Ansteckungstoffes, nach einem drei- oder mehrtägigen Latentbleiben (Incubationsperiode), in Form einer Follicular-Entzündung und -Verschwärung, mit speckig aussehendem, croupösem, ansteckendem Exsudat: jetzt ist sie noch eine örtliche, durch Aetzung austilgbare Krankheit. Doch schon wenn die Umgegend des Geschwürs verhärtet, ist eine Allgemeinkrankheit kaum zu verhüten. Später pflanzt sich dieselbe Entzündung auf das nächste Lymphgefäss und dessen Drüsen fort und erzeugt hier auch bisweilen noch ein giftig-ansteckendes (virulentes) Secret. — Alsdann bildet sich die allgemeinere Krankheit (die constitutionelle Syphilis) aus und äussert sich an entfernteren Stellen in specifischen Entzündungen der Schleimhaut und der äusseren Haut, welche nie oder selten ein inoculirbar-ansteckendes Krankheitsproduct erzeugen, wohl aber sich noch im Zeugungsacte auf die künftige Generation (als angeborene Syphilis) fortpflanzen können. Erst später verlässt die Syphilis, bis dahin ganz den exanthematischen Krankheiten vergleichbar, das System der Körperhüllen (Haut und Schleimhaut mit ihren Saugaderstämmen), um sich als tertiäre Syphilis im System der inneren Zellgewebe, der Faserhäute und Knochen zu äussern: wobei sie ebenfalls nur in schleichenden Entzündungen, gewöhnlich auf umschriebenem Raume (in Gestalt von runden Heerden, Knoten, Tophen) auftritt und eigenthümliche, aber nicht ansteckende Krankheitsproducte bildet.

Von welcher Art die, aus diesen Umständen zu folgernde, Säfteverderbniss oder Blutkrankheit bei dem Allgemeinwerden der Syphilis sey, ist noch ungewiss. Späterhin tritt allerdings bei Syphilitischen eine Armuth des Blutes an rothen Bestandtheilen (syphilitische Chlorose) und endlich ein kachektischer Zustand auf, der jedoch selten rein zu beobachten ist, da bei solchen Personen die Ernährung gewöhnlich gleichzeitig durch Quecksilber, Jod und andere Gifte, durch schlechte Verdauung, Schwelgerei oder auch Rückenmarksleiden, untergraben ist.

Wesen der Syphilis.

Anm. Der syphilitische Charakter oder das Specifische der verschiedenen syphilitischen Krankheitsformen ergiebt sich theils an dem Sitze, theils an dem Verlaufe und den Ausgängen der Entzündungen, theils an dem Verhalten gegen äussere Einflüsse, theils aus der contagiösen Entstehungs- und Fortpflanzungsweise, theils endlich aus der Unmöglichkeit, sie aus anderen Ursachen zu erklären.

Der syphilitische Charakter.

a) Der Sitz der syphilitischen Uebel ist zunächst das Haut- und Schleimhautsystem, zuerst der inficirten Stelle, daher gewöhnlich an den Genitalien selbst, besonders den zarteren, einer Reibung beim Beischlaf besonders ausgesetzten, Stellen derselben; sodann bei vorschreitendem Eindringen der Krankheit die der inficirten Stelle entsprechenden benachbarten Lymphgefässe und Lymphdrüsen. Bei secundär werdendem Leiden werden besonders die Schleimhäute des Rachens oder die gesammte äussere Haut afficirt: letztere besonders in der Nähe des Afters und der Genitalien, ausserdem auch am Nacken und Rücken, auf der Stirn und an den Gliedmaassen. Die tiefer wurzelnde tertiäre Lustseuche ergreift am häufigsten die Knochenhäute und die Knochen selbst, und zwar besonders solche, welche unmittelbar oder nahe unter der Haut oder Schleimhaut liegen, wie die Vorderfläche der Tibia, der Ulna oder Speiche, des Stirnbeins, des harten Gaumens, der Nase, so wie andere Faserhäute, seltener das Bindegewebe und verschiedene parenchymatöse, bis dahin freibleibende Theile. Ihre Producte bestehen dann gewöhnlich in umschriebenen, oft kreisrunden Ablagerungen oder Knoten.

b) Der Verlauf eines syphilitischen Uebels ist langsamer als bei denjenigen nichtvenerischen Uebeln, denen es der Form nach ähnlich ist (sogar in acuten Fällen, z. B. der masern- oder spitzpocken-ähnliche syphilitische Ausschlag im Vergleich zu ächten Masern oder Wasserplattern). Er ist sogar meistens, wenn er ungestört bleibt, sehr schleppend, zu Zeiten ganz stillstehend, aber im Ganzen allmälig um sich greifend, und nach scheinbarer Heilung zu Rückfällen und Wiederaufbrechen geneigt. Die dabei stattfindende Entzündung ist also gewöhnlich schleichend, immer neue Nachschübe an der kranken Stelle bedingend, daher meist durch Infiltration eines Blutfarbestoffes von einer gleichförmigen kupferbraunen, schinkenartigen oder violetten Röthe, später selbst graubraun gefärbt. Sie tritt gern in einzelnen kreisrunden Stellen oder Flecken auf, die sich auch in Zirkeln oder Halbzirkeln weiter ausbreiten. Ihr Product ist oft eine käseähnliche Masse von speckartigem Aussehen. Sie erzeugt gern Geschwüre, welche mit einer solchen, meist schmutzig- oder graulich-weissgelben oder grünlichen Masse bedeckt sind und in dem befallenen Gewebe in die Breite oder in die Tiefe um sich greifen, und dann auch darunter liegende Theile zerstören.

c) Oertliche Reizung oder allgemeine Aufregungen durch Schwelgerei, besonders geistige Getränke, Geschlechtsausschweifungen, körperliche Erhitzungen, Federbettwärme, Thermalbäder, besonders Karlsbad, und Eisenmittel, verschlimmern die syphilitischen Zufälle und rufen die unvollständig getilgten wieder hervor. Reinlichkeit hingegen und Ruhe, strenge Diät, Hungercur, und oft auch der Gebrauch von Quecksilber- oder Jodmitteln, lindern sie auf charakteristische Weise.

d) Oft gründet sich der Verdacht eines syphilitischen Uebels anfänglich nur darauf, dass sich kein anderer Weg darbietet, um die Form, die Hartnäckigkeit, das Umsichgreifen oder häufige Wiederkehren eines Uebels befriedigend zu erklären, oder um das gleichzeitige oder abwechselnde Auftreten mehrerer verdächtiger Zufälle aus einer gemeinsamen besseren Quelle abzuleiten. Doch sind in solchen Fällen theils die speciellen Merkmale der einzelnen Form, theils die Anamnese zu

Der syphilitische Charakter.

Rathe zu ziehen, die frühere Ansteckung zu ermitteln und etwanige Narben, Bachenentzündungen u. dgl. sorgsam aufzusuchen. Auch vergesse man nicht, dass manche Personen durch die blosse Einbildung, syphilitisch zu seyn, zu den übertriebensten Angaben von Krankheitssymptomen verleitet werden und sich sogar durch Curiren, oder durch Schneutzen, Räuspern, Kratzen u. dgl. wirklich krank machen. (Die syphilitische Hypochondrie, *Syphilidophobia.*)

e) Die **ansteckende Natur** der Krankheit ergiebt sich bisweilen aus der Geschichte des Kranken, dessen Angaben aber stets mit grossem Misstrauen zu benutzen sind, oder dadurch, dass zwei sich berührende Flächen (z. B. die Oberlippe von der Unterlippe aus, die eine Schamlefze von der anderen, die Vorhaut von der Eichelkrone her) in gleicher Art und Form erkranken. (Selbstinfection.) Bei den primären Zufällen und den ihnen nahe verwandten Drüsenvereiterungen (virulenten Bubonen) hat man ausserdem noch in der **Inoculation** ein Mittel, um den **virulenten** Charakter zu bestätigen. Man nimmt nämlich etwas von dem syphilitischen Secret oder Eiter auf die Lancette und impft es in den Schenkel derselben Person durch einen Stich ein. Zwischen dem dritten und siebenten Tage entwickelt sich an der Impfstelle eine charakteristische Pustel und daraus ein Chankergeschwür mit ebenfalls ansteckendem Secret. Sobald hierdurch die Diagnose sattsam gesichert ist, so zerstört man diese Pustel schleunig durch Salpetersäure oder Spiessglanzbutter oder Aetzkali, damit sie nicht etwa die Allgemeinkrankheit verschlimmere. — Jedoch kann ein Uebel syphilitisch seyn, und sogar auf einem noch unbekannten Wege ansteckend werden, ohne inoculirbar zu seyn, und die Impfung gelingt gewöhnlich nur in den ersten Tagen nach Entstehung des Uebels, haftet aber nicht mehr in der Heilungsperiode desselben. Geschickt angestellt ist sie jedoch immer ein gutes Prüfungsmittel für zweifelhaftere Fälle.

§. 174.

Ursachen.

Die **Aetiologie** der Syphilis ist noch in mancher Hinsicht durch exacte Untersuchungen aus der Sache selbst aufzuklären. Die Syphilis entsteht in der Regel nur in Folge der Einverleibung eines eigenthümlichen, nicht flüchtigen **Ansteckungsstoffes** (des sog. *Virus syphiliticum*) in einen verletzten oder mit zarten Epitelien bedeckten Theil. Dieses Contagium stammt in der Regel aus dem Secret eines frischen primären syphilitischen Geschwürs (Chankereiter). Die Uebertragung geschieht am gewöhnlichsten durch den Beischlaf, und gewiss hat hierbei der aufgeregte Zustand der Genitalien einen nicht unbedeutenden Einfluss, indem dadurch die Reibung vermehrt, die Epitelialdecke abgestreift, die Mündung vieler Haut- und Schleimhautdrüsen entblösst und die Aufsaugung des Giftes erleichtert wird. Seltener und oft nur vorgeschützt ist die syphilitische Ansteckung durch Küsse, Berührungen, gemeinschaftliche Ess- und Trinkgeschirre, Betten, Abtritte, Kleider, Tabakspfeifen, Blasinstrumente u. dgl. Bisweilen impfen Kranke sich selbst oder Anderen das Gift durch Kratzen etc. mittels der von Chankereiter beschmutzten Finger ein, dann oft an ganz ungewöhnlichen Stellen. Zuweilen werden Neugeborene bei dem Durchgange durch die äusseren Genitalien einer syphilitischen Mutter angesteckt (*Syphilis congenita*), oder Säuglinge mittels der Brüste einer kranken Amme, oder Hebammen, Geburtshelfer und Wundärzte in Folge von Hülfsleistungen bei syphilitischen Personen, wiewohl auch hier eine Verletzung der Hände vorausgegangen seyn muss. Nicht selten wird das Contagium von einer Person weiter verbreitet, welche

Contagion.

selbst davon nicht angesteckt wurde, sondern nur als Aufbewahrungsort diente, besonders von abgehärteten Freudenmädchen. Auch im Moment der **Zeugung** scheint eine Fortpflanzung der Krankheit eines der beiden Eltern auf das Kind auf eine noch unerklärte Weise stattzufinden (*Syphilis hereditaria*).

Contagion.

Das aufgenommene Contagium bleibt eine Zeit lang (3 bis 14 Tage, selten noch länger) verborgen, ehe es die primären Symptome erscheinen lässt (Incubationsperiode, Latentseyn). Noch längere Zeit, meistens mehrere Monate, vergehen, ehe die Syphilis sich allgemeiner in dem Körper verbreitet.

Incubation.

Die Empfänglichkeit für das syphilitische Contagium (syphilitische Anlage, **Syphilismus** nach Auzias-Turenne) ist nicht bei allen Personen gleich gross, scheint aber nirgend gänzlich zu fehlen. Die überstandene Ansteckung tilgt die Empfänglichkeit für eine zweite in der Regel nicht; doch soll vollständig überstandene secundäre Syphilis für Jahre lang oder für immer gegen primäre Chanker schützen (**Syphilisation** nach Auzias-Turenne). Die verschiedenen **Formen** des Uebels hängen wohl mehr von den Einflüssen des Alters, Standes, Geschlechtes, des Klimas, von der Lebensweise, Kleidung und Körperbeschaffenheit des Kranken u. s. w., als von den Verschiedenheiten der venerischen Gifte ab. Besonders sind dyskratische, scrofulös-tuberkulöse, rothhaarige, mit schlechter Haut und geschwollenen Lymphdrüsen behaftete Individuen sehr zu chronischen und constitutionellen syphilitischen Leiden disponirt (z. B. zu Verhärtung der Chanker, zu Rachengeschwüren, syphilitischen Hautausschlägen u. s. w.).

Disposition.

Anm. 1. Ueber die **Natur des syphilitischen Contagiums** giebt es sehr verschiedene Meinungen, welche aber nach dem jetzigen Stande unseres Wissens allzu wenig empirische Grundlage haben. Es ist vermuthlich eben so falsch, ein und dasselbe Gift seit Jahrhunderten wirksam zu denken, als die verschiedenen Formen und secundären Zufälle der Lustseuche aus der Natur dieses Giftes erklären zu wollen, oder gar eine bestimmte Zahl, sey's ein einziges oder mehrere solche Gifte anzunehmen, z. B. mit Carmichael vier den vier Hauptformen des Chankers entsprechende Contagien, oder mit Anderen ein Tripper- und ein Chankergift. (Ein ähnlicher Streit hat hinsichtlich der Sectionsgifte stattgefunden und ist gleicherweise ohne Resultat geblieben.) Gewiss ist etwa Folgendes: Der Ansteckungstoff der Syphilis ist nicht flüchtig; er wirkt durch die unverletzte und feste Epidermis nicht hindurch; sein Vehikel ist das flüssige Secret der primären Geschwüre und Schleimtuberkeln sowie der virulenten Bubonen, und vielleicht auch der primär-erkrankten unzerstörten Schleimhautbälge; in späteren Stadien der Krankheit geht dem Chankereiter diese virulente Eigenschaft (Inoculirbarkeit, Ansteckungsfähigkeit) in der Regel verloren und kann auch durch eine zeitige Einwirkung chemisch kräftiger Stoffe auf das Geschwür, besonders durch Aetzmittel, Höllenstein u. dgl. vertilgt werden. — Der ansteckende Chankereiter lässt sich wie Kuhpockenlymphe zwischen Glastafeln längere Zeit aufbewahren ohne seine Kraft zu verlieren. Seine chemische Untersuchung zeigt die gewöhnlichen Thierstoffe (Eiweiss- und Käsestoff, Fett u. dgl.), die Infusorien (Vibrionen, Trichomonaden) sind nicht constant zu finden und schwerlich bei der Ansteckung im Spiele, obschon sie durch die Quecksilberbehandlung absterben sollen.— Secundäre syphilitische Zufälle verhalten sich, wenn schon nur in seltenen Fällen, doch bisweilen auch ansteckend und sind sogar übergeimpft worden. (S. *Waller* in Prager V.-J.-Schr. 1851, *Vidal* in Soc. chir. de Paris, u. A. m.). — Blosser Tripperschleim, ohne Beimischung von Chankereiter, scheint nicht zur Erzeugung wirklicher syphilitischer Zufälle befähigt zu seyn.

Natur des syphilitischen Contagiums.

Geschichtliche Frage.

Anm. 2. Ob die Syphilis eine alte oder neue Krankheit sey? und woher sie im letzteren Falle stamme? ist der Gegenstand vielfachen Streites gewesen und ist es zum Theil noch. Hält man sich dabei an die einzelnen Erscheinungen: Tripper, Chanker, Bubonen, Feigwarzen, Schrunden, Haut- und Knochenübel, Hodenverhärtungen u. s. w.: so wird man bei der Syphilis nicht von einer neuen Krankheit sprechen können; denn alle diese Zufälle sind von den ältesten Zeiten her bekannt und immer eine Strafe für ausschweifendes Leben gewesen. Das eigenthümliche Fortschreiten der Krankheit aber, der Zusammenhang der secundären Zufälle mit längst vorhergegangenen primären, und dieser wiederum mit einem unreinen Beischlafe: dies Alles ist erst etwa seit den letzten Jahrzehnden des funfzehnten Jahrhunderts näher bekannt und beschrieben und, wie jetzo üblich, unter einem gemeinsamen Namen als ein Ganzes in Gedanken zusammengefasst worden. Ob es aber nicht gleichwohl früher auch schon bestanden hat, darüber lässt sich viel Streit führen, ohne dass ein Abschluss möglich wäre. Wahrscheinlich sind syphilitische Uebel so alt als unreiner Beischlaf mit Lustdirnen ist. Von Zeit zu Zeit aber, besonders beim Zusammenstoss sehr fremdartiger Völker und unter Einwirkung anderer epidemischer Momente, nehmen diese Zufälle einen auffällig-bösartigen Charakter an, wie auch neuere Kriege (z. B. der portugiesische Feldzug der Engländer) gezeigt haben. Hingegen mildern sie sich, wie andere Volkskrankheiten, durch Civilisation und Frieden und durch deren Folgen: Reinlichkeit, Ordnung, bessere Nahrung und Kleidung u. s. w. — Die Annahmen, dass die jetzige Form der Lustseuche aus Amerika, oder von den vertriebenen Maranen, oder von der Belagerung Neapels (*Mal de Naples*), von den Franzosen (*Morbus gallicus,* Franzosenkrankheit) herstamme, dass sich seitdem ein besonderes Gift durch Fortpflanzung erhalte, das jetzt milder werde u. s. w.: dies Alles sind theils widerlegte, theils unbeweisbare Vermuthungen. Die Annahme, dass die jetzige Lustseuche sich aus dem Aussatze entwickelt habe, kann ebensowenig die Wissenschaft fördern, da der Aussatz selbst ein noch unbekannteres Etwas ist, und da unter diesem Namen in älteren Zeiten alle möglichen bösartigen, unheilbaren oder entstellenden Krankheiten gerechnet wurden. Wahrscheinlich erzeugt sich die Syphilis noch heutzutage hier und da von selbst (spontan, originär), wie sie auf den Südseeinseln vor Eintreffen der Europäer entstanden ist. (Vgl. *Forster's* Reise Bd. II. S. 417.) — Der Heerd, wo sie sich erzeugt, sind jedenfalls die Geschlechtstheile der gemeineren Lustdirnen, welche oft binnen wenigen Stunden die Geschlechtstheile mehrerer Männer nach einander aufnehmen. Die Natur der in den Haut- und Schleimhautbälgen der Genitalien (bei beiden Geschlechtern) stattfindenden Absonderungen, die krankhaften Veränderungen, welche darin durch Reizungen, Unreinlichkeit und Ausschweifungen entstehen können, ferner die elende und herabgewürdigte Lebensweise der gemeineren Lustdirnen, ihre Unreinlichkeit, ihre durch schlechte Nahrung und Wohnung u. s. w. verschlechterte Säftebeschaffenheit, sind als ätiologische Momente zur Entstehung der Syphilis gewiss höher anzuschlagen und verdienen genauere Untersuchungen, als bisher geschehen. — Im Uebrigen liefern uns die Sectionsgifte und besonders die Pockenimpfungen hinreichende Analogien für manche angebliche Eigenthümlichkeit der syphilitischen Ansteckung, z. B. dass oft eine Lustdirne verschiedene Männer auf verschiedene Weise inficirt (z. B. den einen mit Chanker, den anderen mit Tripper), dass sie dabei selbst unangesteckt bleiben kann und dann nur den Behälter für das von einem Früheren abgesetzte Gift abgiebt, dass das zwischen sehr differenten Völkern ausgetauschte Contagium heftiger wirkt, dass die Ansteckung bei dyskratischen Individuen schlimmere Zufälle und giftigere Secrete hervorruft, hingegen in Anderen milder wirkt, und Manche gänzlich unempfänglich findet.

Originäre Entstehung.

§. 175.

I. Primäre Syphilis.

I. Die primäre Syphilis zeigt sich, am häufigsten 3 bis 8 Tage nach der Einverleibung des Contagiums, an der Einverleibungstelle als ein kleines Bläschen (*Crystallina*) oder Pustelchen oder Knötchen, das jedoch durch zeitiges Aufreiben oder Zerplatzen leicht

der Beobachtung entschlüpft. Dieses verwandelt sich schnell in das primäre syphilitische Geschwür (*Ulcus syphiliticum primarium*), welches gewöhnlich den Namen Chanker erhält. Dasselbe unterscheidet sich von anderen an den Genitalien vorkommenden Erosionen und Follicular-Affectionen bei fortgesetzter Beobachtung früher oder später durch sein allmäliges Fortschreiten in die Breite oder Tiefe, durch die mangelnde oder geringe Neigung zum Selbstheilen, durch isolirtes Auftreten (da selten zwei oder drei, nie zahlreichere Gruppen entstehen), durch seine rundliche Form (sofern sie von der Oertlichkeit gestattet wird), durch den scharfabgeschnittenen Rand, den oft härtlichen, kupferigrothen Saum und den deutlichen Substanzverlust im Lederhautgewebe, durch den schmutzigen, eiternden, bei der Berührung schmerzhaften und blutenden Grund, und durch andere syphilitische Charaktere. (§. 173 Anm.) Uebrigens unterscheidet man mehrere Formen oder Arten der Chanker.

I. Primäre Syphilis.

Die bekannteste und in der Regel secundäre Zufälle nach sich ziehende Form ist der verhärtete oder Hunter'sche Chanker (*Ulcus syphil. induratum s. callosum*); ein kesselförmig vertieftes dunkelroth gesäumtes Geschwür mit knorpelartiger Härte des umgebenden und unterliegenden Zellgewebes (durch Faltenbildung mittels der Finger leicht als eine harte Scheibe zu fühlen), mit graulichweissem, speckigem Grunde und erhabenen Rändern.

Chanker.

In anderen Fällen bildet der Chanker ein einfacheres entzündliches, nicht verhärtetes, aber vertieftes Geschwür von ähnlicher Art. In anderen Fällen ist er nur eine flache Excoriation, den bei Eicheltrippern vorkommenden wunden Stellen ähnlich, jedoch rundlich und scharfbegrenzt und deutlich um sich greifend, seltener von selbst heilend. (Der excoriirte Chanker.) Der phagedänische (oder diphtheritische) Chanker stellt ein flaches, mit Croupausschwitzungen bedecktes, nicht verhärtetes, rasch in der Breite um sich fressendes Hautgeschwür dar; der gangränöse Chanker eine phlegmonöse, in die tieferen Gewebe eindringende, schnell brandig werdende Hautentzündung. Bisweilen tritt der Geschwürsgrund schwellend oder wuchernd über die Ränder hervor und bildet so einen mit Eiter bedeckten Hügel, den erhabenen Chanker (*Ulc. syphil. elevatum*), welcher den Uebergang zu den später zu erwähnenden platten Pusteln (Schleimpusteln) ausmacht. — Manchmal stellt der primäre Chanker einen Follicular-Abscess, einen kleinen Furunkel dar, indem er seinen Sitz in der Schleimhaut einer Talgdrüse (besonders an den grossen Schamlefzen) hat; manchmal wird er auch zu einer grösseren Ecthyma-Pustel.

Diese Formverschiedenheiten hängen theils vom Sitze des Chankers, theils von der kräftigen oder kränklichen Körperbeschaffenheit des Kranken, seiner Diät oder Reinlichkeit u. s. w., theils von örtlichen Einwirkungen, schwerlich von der besonderen Art des Giftes ab. Ausserdem finden sich noch mancherlei Verschiedenheiten, nachdem verschiedene äussere Einflüsse, oder eine Complication mit gastri-

Chanker. schen Zuständen, Scorfeln, Gicht, Scorbut, Mercurialdyskrasie u. dgl. im Spiele sind.

Die Chanker zeigen sich am häufigsten an der Eichelkrone, am Eichelbändchen, an der inneren Fläche der Vorhaut, am Eingange der Scheide, an den kleinen und der inneren Fläche der grossen Schamlippen, und am Mutterhalse (daher nothwendigerweise der Mutterspiegel anzuwenden ist); seltener an der Mündung der Harnröhre oder in derselben, an der äusseren Fläche des Penis, am Scrotum, am Mittelfleische, an der äusseren Fläche der grossen Schamlippen, an den Brustwarzen, am Munde, sogar zwischen den Zehen, am After (als Rhagaden), an den Fingern, am behaarten Kopfe u. s. w., je nach der Art der Einimpfung (z. B. durch Kratzen mit den durch Chankergift verunreinigten Fingern). Dieser Sitz modificirt den Verlauf sehr. An der Eichel werden die Geschwüre tiefer und härter. Am Eichelbändchen sind sie sehr zerstörend und ziehen leicht Bubonen nach sich. An den Schamlefzen sind sie oft erhaben und den breiten Condylomen ähnlich.

Der Chanker giebt gewöhnlich einige Zeit lang nach seinem Entstehen ein ansteckendes und impfbares Secret und kann in den ersten drei bis fünf Tagen als ein örtliches Uebel betrachtet werden. Er heilt nur ausnahmsweise von selbst, häufiger durch Reinhalten, Ruhe und Diät, meistens aber nur durch Medicamente: bald in 3—6 Wochen, bald erst nach Monaten (besonders der indurirte). Mit eintretender Heilung (Reparations-Stadium) wird er blässer und weicher, seine Ränder verwaschener, der Grund reiner und höher, mit blassrothen Fleischwärzchen und besser aussehendem Eiter bedeckt. Er hinterlässt eine bald oberflächlichere, bald tiefere, charakteristische Narbe von anfangs bläulicher, dann weisser Färbung. Wenn diese verhärtet, so dass ein knorpeliger Kern in der Tiefe oder ein flacherhabener weisser Fleck an der Oberfläche zurückbleibt: so stehen secundäre Zufälle zu befürchten.

Manche Chankerformen ziehen seltener secundäre Zufälle nach sich, besonders die brandigen fast nie. Hingegen desto häufiger gereizte und gemisshandelte, besonders aber **indurirte Chanker**; und letztere gewöhnlich auch von schwererer und hartnäckigerer Art. (Ricord betrachtet jeden indurirten Chanker schon als constitutionelle Syphilis.) — Die excoriirten Chanker verschwinden bisweilen von selbst (als sog. **exanthematische Chanker**) und können dann Bubonen oder andere Secundärzufälle hinterlassen, ohne bemerkt worden zu seyn, also scheinbar ohne alle vorhergegangene Primär-Syphilis.

Anm. Zu den Chankern gesellt sich bei beiden Geschlechtern häufig ein Schleimfluss: Leukorrhöe, Eicheltripper oder wirklicher Tripper, und im männlichen nicht selten eine rosenartige oder ödematöse Entzündung der Vorhaut, wodurch diese entweder die Eichel anhaltend bedeckt und nicht hinter dieselbe zurückgezogen werden kann (*Phimosis*), oder im Gegentheile hinter der Eichelkrone sich zusammenschnürt und nicht über die Eichel sich hervorziehen lässt (*Paraphimosis*); beide Zustände der Vorhaut können aber ebensowohl von vielen andern Ursachen herrühren und gehören daher der Syphilis nicht eigenthümlich zu; häufig

wird aber durch sie der Chanker verborgen und verschlimmert. In der Harnröhre sitzende (larvirte) Chanker sind meist von aussen durch dieselbe hindurchzufühlen, wenn man das Glied zwischen den Fingern drückt. Sie bewirken einen Tripper mit sparsamem, oft blutgefärbtem Ausfluss und festsitzenden Schmerzen in der Harnröhre. Ob ausser diesen, sogenannten virulenten Trippern, auch andere, nicht geschwürige Harnröhrenschleimflüsse secundär-syphilitische Zufälle zur Folge haben, ist streitig. (Vgl. später.)

Chanker.

§. 176.

II. Bubonen.

II. Als die nächste Ausbreitung der Wirkungen der primären Syphilis auf den übrigen Organismus tritt häufig Entzündung in dem Verlaufe der benachbarten Saugaderäste auf, und veranlasst dann, gewöhnlich in der Leistengegend, die unter dem Namen des Bubo (eigentlich Leistenbeule) bekannte Entzündung, Verhärtung und Vereiterung einer Lymphdrüse und ihres umgebenden Zellgewebes. Diese Lymphdrüsenentzündung ist demnach bald von primärem, virulentem, syphilitischem Charakter (*Bubo syphiliticus primarius*) und in diesem Falle fähig, im Innern des Bubo einen ansteckenden (impfbaren) Eiter zu erzeugen. Es kommen aber auch secundär-syphilitische, sowie solche Bubonen vor, welche rein consensuell, ohne Mitwirkung des syphilitischen Giftes, durch einfache Reizung bedingt sind (*Bubo sympathicus*).

Als syphilitisch und virulent betrachte man besonders jene Bubonen, welche nur ein Paar (2 bis 6) Wochen nach stattgehabtem Chanker (besonders indurirtem) an der dessen Sitze entsprechenden Körperhälfte auftreten; denn aus diesen Zeichen kann man schliessen, dass der giftige Chankereiter von einem Lymphgefässe (welches bisweilen als ein härtlicher Strang unter der Haut aufgefunden wird) aufgenommen und der nächsten Drüse zugeführt worden sey. Gewöhnlich erkrankt hierbei auf jeder Seite nur eine einzige oberflächliche Leistendrüse, und weil diese mehr nach Innen zu in der Schenkelbeuge liegt, so hindert der Bubo das Gehen und zwingt dabei zum Ausspreizen der Füsse (Gang des Füllens, daher der Name *poulain*). Der syphilitische Bubo ist von Anfang an meist schmerzhaft entzündet und gegen Berührung empfindlich (entzündlicher Bubo), oder schmerzlos, hart und langsam verlaufend (der torpide oder indolente Bubo). Ersterer geht gewöhnlich in Eiterung und in Abscessbildung über, welche die Haut mit bläulicher Röthe ergreift und durchbohrt, dann nach der Eröffnung schwieligharte Ränder und einen unreinen Grund zeigt, und endlich eine hässliche wulstige Narbe hinterlässt. Diese Eiterung des Bubo verhütet gewöhnlich die weiteren Fortschritte zur secundären Syphilis, geht aber sehr leicht in Verjauchung und in Bildung von Fistelgängen über. Selten, aber bösartig, ist der Ausgang in Brand, welcher besonders bei scorbutischer Blutmischung, in übelgelüfteten Spitälern u. s. w. vorkommt.

Anm. Obige Kennzeichen sichern zugleich die Diagnose der virulenten von anderen in den Leistengegenden vorkommenden Drüsenentzündungen oder Leistenbeulen (*Bubones* im engeren Sinn), zu denen besonders der rheumatische, der tu-

Bubonen.

berkulöse, der Pestbubo und die Wachsbeule der jungen Leute gehört. (Vgl. §. 59, Anm.) Man untersuche in verdächtigen Fällen stets, ob stromaufwärts in der Richtung des der geschwollenen Drüse entsprechenden Saugaderstranges sich in der Haut ein Geschwürchen oder eine Narbe befinde. Letztere kann, wenn sie von einem nur excoriirten Chanker herrührt, sehr unbedeutend seyn und leicht übersehen werden; vielleicht hat dies öfters zu der Annahme sogenannter primitiver Bubonen, welche ohne vorhergängige Primärsyphilis entstanden seyen, Veranlassung gegeben. (*Bubons d'emblée* der Franzosen.) Doch behaupten Viele auch, dass das Gift beim Beischlaf aufgesaugt werden und Bubonen erzeugen könne, ohne dass der geringste primärsyphilitische Zufall am Einverleibungsorte stattfand.

Bisweilen kommen die syphilitischen Bubonen an anderen Stellen vor, zuweilen an ganz ungewöhnlichen Orten, z. B. am Rücken des Penis, in der Mittellinie des Körpers am *Mons veneris*, am Halse, am Bauche, am Schenkel, unter der Achsel u. s. w. Dies hängt natürlich vom Ort der Einverleibung ab (z. B. wenn das Gift durch Kratzen in die Zehen oder in ein Nagelgeschwür gerieth). — Chanker am Eichelbändchen bei Männern, und an der Harnröhre bei Weibern, ziehen fast immer Bubonen nach sich. Häufig scheint das Aetzen der Chanker Ursache von Bubonen zu seyn.

§. 177.

III. Constitutionelle Syph.

III. Die constitutionelle Syphilis (Chankerseuche, syphilitische Dyskrasie) äussert sich zunächst und der Regel nach (als secundäre Syphilis, *Lues secundaria*) im Haut- und Schleimhautsystem, später (als tertiäre) in den Knochen und anderen parenchymatösen Organen.

Die secundäre Syphilis äussert sich durch allerlei, den syphilitischen Charakter (§. 173) an sich tragende Entzündungen und Verschwärungen, auch Wucherungen, Verhärtungen u. s. w., am häufigsten und zeitigsten auf der Schleimhaut des Hintermundes und benachbarter Theile (als syphilitische Bräune), oder auf der äusseren Haut (als syphilitische Ausschläge), seltener in einigen anderen Theilen. Sie kündigt sich öfters an durch Bleichwerden des Patienten, Anschwellungen der Lymphdrüsen, besonders am Halse, herumziehende, scheinbar rheumatische oder neuralgische Schmerzen, Ausfallen der Haare u. s. w., bisweilen sogar durch etwas Fieber, wie manche Ausschläge.

A. Schleimhautsyphiliden.

A. Die syphilitischen Schleimhautleiden bestehen theils aus einzelnen, begrenzten, rundlichen, dunkel- oder kupferrothen, ein wenig erhabenen, entzündlichen Flecken oder Streifen auf den Schleimhäuten, besonders auf denen des weichen Gaumens, der Mandeln, des Zäpfchens, des Schlund- und Kehlkopfes. Bisweilen sind die Schleimbälge in Form von Bläschen, Knötchen oder Pusteln oder Quaddeln (breiten Condylomen) angeschwollen, verhärtet oder vereitert. Theils endlich, und oft ehe der Kranke es bemerkt, entwickeln sich daraus Geschwüre von flacher Beschaffenheit, schmutzigweissem, käse-speckigem und bei Berührung schmerzendem Grunde und scharfabgeschnittenen Rändern, welche nach der Seite und in die Tiefe fressen und so theils Löcher im Gaumen, theils Zerstörungen der Mandeln, des Zäpfchens, des Kehlkopfes, der Zunge u. s. w. hervorrufen, oder Durchlöcherung der Stimmritzbänder, Verengung des Kehlkopfs, Verschrumpfung des Kehldeckels u. s. w. hinterlassen können. Hiernach gestalten sich denn die

Symptome, als Heiserkeit, Mundtrockenheit, Schmerz beim Sprechen oder Schlingen, Husten und Räuspern (oft mit Kehlkopfschwindsucht verwechselt), unangenehm näselnde oder schnarrende Sprache, Verkutzen beim Hinunterschlucken flüssiger Dinge u. dgl. m. Eine genaue Besichtigung und Befühlung kann hier allein die Diagnose sichern. Auf gleiche Art wird leicht auch die Schleimhaut der Nase befallen: nach einem vorhergegangenen anscheinenden Schnupfen bilden sich entzündete und verschwärende Stellen (namentlich oft an der knorpeligen Scheidewand) und sondern oft einen übelriechenden grünlichen Eiter aus der Nase ab (*Ozaena syphilitica*); endlich nehmen die Nasenknorpel, der Oberkieferknochen, die Pflugschaar und die inneren Muscheln Antheil und werden zerstört, so dass der harte Gaumen durchlöchert, die Form der Nase verunstaltet, die Sprache undeutlich wird. Die in diesen schwammigen Knochen fortschreitende cariöse Zerstörung kann noch andere Kopf- und Wirbelknochen ergreifen und selbst lebensgefährlich werden. — Ausserdem bilden sich oft solche Schleimhautaffectionen im Vordermunde, namentlich an der inneren Lippenfläche (als Geschwüre oder Wucherungen oder schmutzigweisse, den Milchflecken der serösen Häute ähnliche Erhabenheiten auf der Schleimhaut), an den Nasen- oder Mundwinkeln (als speckig-eiternde Risse, sogenannte Gaken oder Rhagaden), am After (wo sie gern tiefe Risse [*Rhagades*] mit speckigem Grunde bilden und die Stuhlausleerung in der, unter dem Namen Aftersperre bekannten Weise schmerzhaft machen), ferner in der Vagina, am Uterus, sogar in den Luftwegen, vielleicht auch in der Speiseröhre und im Magen.

A. Schleimhautsyphiliden.

B. Die syphilitischen Hautübel oder Ausschläge (*Exanthemata syphilitica, Syphilanthemata,* die Syphiliden) treten in sämmtlichen allgemeinen Grundformen der Exantheme auf, jedoch vorzugsweise gern als Flecke, Knötchen, Knoten (gemeiniglich Tuberkel genannt), und weiche Warzen (Feuchtwarzen); sie zeigen sich dabei auch fast in den meisten speciellen Formen der gewöhnlichen Exantheme (z. B. als Masern, Rötheln, Spitzpocken, Lichen, Psoriasis u. s. w.), oft mit täuschender Aehnlichkeit. In diesem Falle unterscheiden sie sich von den ihnen der Form nach ähnlichen nichtsyphilitischen Ausschlägen gewöhnlich durch folgende Kennzeichen. Sie haben sehr oft, wenigstens nach längerer Dauer, in Folge der schleichenden und mit wiederholten Nachschüben eintretenden Entzündung und Pigmentausschwitzung in das Corium, eine braunrothe, dem Kupfergeld oder rohem Schinken ähnliche Färbung, welche später (nach beseitigter Hyperämie) mehr graubraun wird und sehr langsam verschwindet. In der Wärme treten sie deutlicher hervor. Sie jucken selten. Sie entstehen mehr aus Flecken und Knötchen, als aus Bläschen oder Pusteln. Sie erscheinen sowohl im Einzelnen, als hinsichtlich grösserer von ihnen gebildeter Gruppen gern in kreisrunder, ringförmiger oder geschlängelter Form, mit scharf von der zwischenliegenden gesunden Haut sich abscheidenden Rändern. Sie erscheinen bald trocken,

B. Hautsyphiliden.

B. Hautsyphiliden.

bald nässend. Erstere sind gern mit dünnen, trockenen, bröcklichen, schmutzigweissen Schuppen besetzt, welche fester als bei anderen Ausschlägen anhaften und gern (in der Mitte abgescheuert) parallel mit dem Rande einen weissen Saum in dem Ausschlage bilden. In anderen Fällen bilden sie dicke, harte, schwärzliche, meist am zerstörten Zellgewebe festanhängende Krusten. Die nässenden Syphiliden sondern, besonders wenn sie als Hautwucherungen auftreten, eine feuchte, schmierige, schleimähnliche Masse von süsslich-widerlichem Geruch ab, oder endlich sie verwandeln sich in ringförmige, am Rande chankerähnliche, in der Mitte oft unvollkommen überheilende Geschwüre. — Der Sitz der syphilitischen Ausschläge ist am häufigsten an After, Hinterbacken, Rücken, Nacken, Stirn (*Corona veneris*), an den Streckflächen der Glieder u. s. w., überhaupt gern an Stellen, welche den Knochen nahe liegen. Manchmal unterscheiden sie sich durch die Allgemeinheit ihrer Ausbreitung. — Ihr Verlauf ist gewöhnlich viel langsamer, heterogener und widerspenstiger als der des analogen nichtsyphilitischen Ausschlages. Man sichert die Diagnose durch Untersuchung der Genitalien, der Mund- und Rachenschleimhäute, und durch das Geständniss des Kranken.

Anm. Uebersicht der syphilitischen Exantheme. (Vergleiche die späteren Kapitel über das Wesen und die verschiedenen Arten der Hautausschläge, bei den Hautkrankheiten.)

1. Flecke (*Maculae syphil.*), die frühzeitigste und häufigste Form. Es sind dies bald einfache, den Sommersprossen oder Leberflecken analoge Pigmentablagerungen in der Haut; bald leichte, den Maser- und Röthelflecken entsprechende Hyperämien des Papillarkörpers (*Roseola syphil.*), oder förmlich rosenartige Erytheme. Alle diese Arten verlaufen ziemlich acut. — Oft aber versteht man unter syphilitischen Flecken kleinere oder grössere, etwas erhabene, kupferrothe, mit Schuppen, die gewöhnlich ein weisses Säumchen am Rande bilden, öfter aber auch dick und fest anhängend sind, bedeckte rundliche Hautflecke, welche der Form nach zur Psoriasis gehören und auch in deren Varietäten (*Ps. guttata, gyrata, scutellata, diffusa,* und als *Lepra syphilitica*) auftreten.

2. Knötchen (*Papulae syphiliticae*): sind bald linsenförmige, dem Wesen nach den vorigen verwandte, kupferfarbige, mit Schuppen gesäumte Hügel, der gemeinen Acne entsprechend; bald den Krätzknötchen sehr ähnliche, aber nicht so heftig juckende spitzige harte Erhabenheiten; bald kleine bräunlichrothe trockene Körnchen, welche gruppenweise in Form des Lichen beisammen stehen.

3. Bläschen (*Vesiculae syph.*) sind selten. Sie erscheinen bisweilen allgemein, acut und mit Fieber in Gestalt der Spitzblattern, doch langsamer verlaufend und leicht in andere syphilitische Ausschläge übergehend; bisweilen mehr local, gruppenförmig beisammenstehend, als Eczem (einfach oder impetiginös); oder eine förmliche syphilitische Flechte (dem *Herpes circinnatus* am ähnlichsten) breitet sich, an ihren Rändern feine Bläschen aufwerfend, in Ringform aus.

4. Blasen (*Vesicae syph.*) erscheinen theils bei Neugeborenen als syphilitischer Pemphigus (von Ricord geleugnet): oder als eine *Rupia syph.*, welche später in runde Hautgeschwüre mit dicken hohen Krusten übergeht.

5. Pusteln (*Pustulae syph.*): hierher namentlich die als syphilitische Krätze bekannten kleineren, einzeln stehenden, über Brust, Rücken, Gesicht u. s. w. verbreiteten, welche sich aus den oben (Nr. 2) erwähnten Knötchen bilden, wenn diese eitern. Auch kommen aus syphilitischer Ursache vor: der Impetigo ähnliche, mehr acute Pustelausbrüche, und endlich einzelnstehende grosse Ecthyma-Pusteln, die sich in tiefe Geschwüre mit dicken schmutzigen Borken verwandeln.

6. Quaddeln oder Hautknoten (syphilitische Hauttuberkeln genannt),

das heisst grössere, innen solide, braunrothe Erhabenheiten der Lederhaut in ihrer ganzen Dicke (mit Verlust ihrer gesunden Elasticität, doch bald fester, bald weicher anzufühlen), kommen sehr häufig und unter den verschiedensten Formen vor: namentlich an den grossen Schamlefzen, dem After, dem Scrotum und ähnlichen, einer steten Reibung ausgesetzten feuchten Hautstellen, aber auch am Gesicht, an den Armen u. s. w. Sie zerstören öfters die Haut in bedeutender Breite (serpiginös umherkriechend) oder in die Tiefe, und unterscheiden sich dadurch von den ächten Condylomen.

B. Hautsyphiliden.

7. Feigwarzen, Feuchtwarzen (*Condylomata*, auch *Fici*, *Mariscae*, *Vegetationes*, Wucherungen, Hahnenkämme, *Cristae*, Blumenkohl, Maulbeergewächse, *Mora* u. s. w. genannt), sind syphilitische Wucherungen des Bindegewebes im Papillarkörper der Haut und Schleimhäute, mit Epitelien überzogen und innerlich mit Gefässchen versehen, im Bau den Warzen analog. Sie finden sich, bald einzeln, bald haufenweise zusammenstehend, besonders an den Grenzen der Schleimhäute, daher an den grossen und kleinen Schamlippen und am After, seltener an anderen Körperstellen, z. B. am behaarten Kopfe. Man unterscheidet acute und breite Condylome. a. Erstere sind Wucherungen der Hautpapillen, von sehr verschiedener Gestalt. Sie bilden im Anfange blos leichte unter der Haut oder Schleimhaut liegende Körnchen (*Condylomata subcutanea*), erscheinen dann in spitzer pfriemenartiger Form (*Condylomata acuta*) von der runden Hautmündung eingefasst, verwandeln sich aber, je mehr sie hervorwachsen, wuchern und mit einander zusammentreffen, in sehr verschiedene Formen, z. B. gestielte feigenähnliche (*Fici*, *Mariscae*), maulbeerförmige (*Mora*), schwammartige (*Fungi*), blumenkohlartige, hahnekammförmige (*Cristae*), traubenförmige und sonst mannichfache Wucherungen (*Vegetationes syphiliticae*). Nach der Exstirpation oder Heilung verschwinden sie, ohne eine Narbe zu hinterlassen, kehren aber leicht wieder. Sie sind nicht immer syphilitischer Natur.

b. Die breiten Condylome (*Condylomata lata*), auch Schleimpusteln (*Pustulae mucosae*), oder platte Pusteln, Schleimtuberkeln u. s. w. genannt, sind im Bau den spitzen gleich, bilden aber breite, rundliche, flache Hügel auf der Haut, daher sie von Vielen zu den Hauttuberkeln (Nr. 6) gerechnet werden. Sie unterscheiden sich von letzteren durch ihre feuchte Oberfläche, welche eine schleimig-eiterige, eigenthümlich riechende und unstreitig ansteckend wirkende (obschon nicht verimpfbare) Flüssigkeit absondert. Sie stehen daher dem erhabenen Chanker nahe und sind vielleicht öfters primärsyphilitischer Natur. [S. *Krämer*, über Condylome und Warzen. Göttingen, 1847. 8. u. *Simon*, die Hautkrankheiten. 2. Aufl. Berlin, 1851. 8.]

8. Ausser diesen, im engeren Sinne zu den Exanthemen zu rechnenden Zufällen leidet die Haut bei secundärer Syphilis noch häufig in folgenden Formen:

Risse und Schrunden (*Rhagades syphil.*) an faltigen Stellen, an Händen und Füssen, zwischen den Zehen u. s. w., besonders aber an den Oeffnungen der Schleimhäute (Mundwinkel, Nasenflügel und After) sind oft nur eine von der Oertlichkeit (durch die Falten) abgeänderte Form des syphilitischen Geschwüres.

Nagelgeschwüre (*Onychia maligna syphilitica*): geschwürige Risse, Entzündung und Eiterung der Nagelmutter mit späterem Ausfallen oder Verkümmern, Trocknen und Brüchigwerden des Nagels.

Allgemeine Verschlechterung der Haut, als kachektisches Aussehen, Dürrheit, Verdünnung und kleienartige Abschilferung derselben (*Pityriasis syphilitica*).

Kahlwerden (*Alopecia syphilitica*): allgemeines oder stellenweises Ausfallen der Haare, besonders am Kopfe, meist mit kleienartiger Abschilferung.

§. 178.

C. Tertiäre Syphilis.

C. Die tiefer eingewurzelte constitutionelle Lustseuche bringt sodann, meist erst nach jahrelangem Bestehen, Affectionen mehr nach innen gelegener Organe, besonders im System der Faserhäute, mit ähnlichem, doch in der Regel noch schleichenderem Verlaufe und Ausgange. Man unterscheidet dieselben jetzt häufig als tertiäre Syphilis, doch fehlt eine scharfe Grenze. Es gehören hierher folgende Krankheitsformen:

C. Tertiäre Syphilis. Iritis.

1. Die syphilitische Iritis: eine Entzündung der Descemet'schen Haut, besonders an der Vorderfläche der Iris, welche Hornhauttrübung, gelbliche oder grünliche Verfärbung der Iris, Verengerung und Verzerrung der Pupille, grosse Lichtscheu und nächtliche Schmerzen in der Augenhöhle herbeiführt. Sie gilt bei Einigen als secundäre Form, bei Anderen gar nicht für specifisch.

Syph. Schwielen.

2. Eine chronische Hodenentzündung (*Orchitis syph.*, *Sarcocele syph.*, *Testiculus venereus*) mit Anschwellung und unebener Verhärtung des Hoden, in der Regel nur auf einer Seite, oft in einer einzelnen oder ein Paar kreisförmigen Indurationen der Albuginea testiculi bestehend, welche sich langsam nach der Peripherie ausbreiten; zuweilen mit nächtlich exacerbirenden Schmerzen. Wohl zu unterscheiden von der *Orchitis* oder *Epididymitis blennorrhagica*, dem Sandklos.

3. Andere Drüsenaffectionen, namentlich der Leistendrüsen (*Bubo syph. secundarius*), der Prostata u. s. w.

4. Besonders aber eigenthümliche umschriebene Ablagerungen in der Leber, kleinen Krebsknoten nicht unähnlich, aber heilbar, mit Hinterlassung einer narbig-eingesunkenen Stelle der Leberoberfläche. (Vgl. *Dittrich*, Prager Vierteljahr-Schrift. 1849. Bd. I. u. 1850. Bd. II.) Vielleicht kommen ähnliche syphilitische Knoten auch in anderen Organen (Milz, Nieren, Herz u. s. w.) vor.

5. Umschriebene Verhärtungen in den cavernösen Körpern des Penis, — im Zellgewebe unter der Haut (Gummigeschwülste des Unterhautzellgewebes, *Gummata subcutanea*, syphilitische Zellgewebstuberkel oder syphilitische Balggeschwülste).

6. Syphilitische Muskel- und Sehnenverkürzungen, gewöhnlich mit festsitzenden, bohrenden, auch wohl nächtlich zunehmenden Schmerzen, denen dann Anschwellung, Härte, und endlich allmälige Contractur nachfolgt.

Syph. Osteopathien.

7. Syphilitische Knochenkrankheiten: die häufigste Art. Sie treten gewöhnlich erst später und meistens erst dann auf, wenn der regelmässige Gang der Krankheit durch grobe Vernachlässigung, rauhes Klima und verkehrte Behandlung, besonders Quecksilbermissbrauch, gestört worden war. Sie bestehen gewöhnlich in einer umschriebenen Knochenhautentzündung, deren Ablagerungen Geschwülste bilden, die man, wenn sie weich und breiartig sind, Gummigeschwülste (*Gummata*), wenn sie fester sind, *Tophi*, und wenn sie knochenhart sind, *Nodi* nennt. Diese *Periostitis syphilitica* hat ihren Sitz besonders in solchen Knochenhäuten, welche dicht unter der äusseren Haut (oder Schleimhaut) und den Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt liegen: daher besonders an der Vorderfläche der Tibia, am Rande des Radius und der Ulna, am Stirnbein, seltener am Schulterblatt, Schlüssel- und Brustbein, den Rippen u. s. w. — Seltener ist der Knochen selbst von der syphilitischen Entzündung ergriffen, so dass Winddorn (*Spina ventosa syphil.*), wahre Exostosen, Knochenverdichtung (Eburneation und Sklerose), Knochenbrand (*Necrosis syph.*) und Knochen-

frass (*Caries syphil.*) entsteht. Letzterer kommt besonders an schwammigen Knochen vor und ist häufig die Folge von dem Umsichfressen der Schleimhautgeschwüre, hat daher auch seinen Sitz meistens im harten Gaumen, den Nasenknochen und dem Oberkieferbein, wodurch die bekannten charakteristischen Verstümmelungen der Nase und des Angesichts entstehen. — Diese Zustände, besonders die syphilitische Periostitis der Röhrenknochen an dicht unter Haut gelegenen Stellen, äussern sich durch die festsitzenden, bohrenden, in der Bettwärme sich steigernden, meist vor Mitternacht beginnenden und gegen Morgen nachlassenden Schmerzen (*Osteocopus syphiliticus* oder *Dolores osteocopi, D. nocturni syph.*).

C. Tertiäre Syphilis. Syph. Osteopathien.

An der Innenfläche des Schädels oder Rückenmarkscanals sitzend, bewirken die syphilitischen Knochenübel nicht selten (durch Druck und consensuelle Entzündungen) bedeutende und hartnäckige Nervenzufälle: besonders Kopfschmerzen, Neuralgien, Krämpfe (besonders epileptischer Art), Schwindel, Lähmungen (besonders schlagflussähnliche), Staar, Blödsinn, Irrereden u. dgl. (*Syphilis meningea s. centralis*). — In anderen Fällen aber entstehen solche Nervenzufälle im Gefolge der Syphilis (syphilitische Neurosen) auch ohne Krankheit der Schädelhöhle: entweder dadurch, dass syphilitische Producte auf den Verlauf einzelner Nerven wirken, oder auch vielleicht nur durch Einwirkung der verschlechterten Blutbeschaffenheit auf das Nervensystem (besonders als herumziehende oder festsitzende neuralgische Schmerzen, Schlaflosigkeit u. s. w.).

Syph. Neurosen.

8. Endlich geht die Syphilis, unter Mitwirkung von ursprünglich krankhafter Körperbeschaffenheit, von schlimmen Aussenverhältnissen, Ausschweifungen, schlechtgeleiteten und gewaltsamen Curen, Erschöpfung, oder Aufsaugung von Krankheitsproducten, in einen allgemein kachektischen Zustand (*Cachexia syphil.*) über: wobei die Haut missfarbig, bleich und fahl, trocken, schuppig und rissig wird (besonders an den Hand- und Fusstellern), die Nägel entarten, die Haare ausgehen, die Verdauung sich verschlechtert, Durchfälle entstehen, die Füsse anschwellen, die Ausdünstung widerlich riecht, das Muskelfleisch schwindet und die Centralorgane oft auf verschiedene Weise mitleidend werden. Der Tod erfolgt zuweilen durch die Kehlkopfsgeschwüre (syphilitische Kehlkopfschwindsucht) und andere Zerfressungen, durch Druck aufs Gehirn und ähnliche indirectere Folgen der syphilitischen Uebel, oder es entwickeln sich Lungentuberkulose, welche den Kranken hinrafft (syphilitische Schwindsucht), oder andere innere Uebel (Anämie, Scorbut, Wassersucht u. s. w.).

Syph. Kachexie.

Anm. 1. Die Lustseuche kleiner Kinder, welche unmittelbar nach der Geburt (*Syphilis congenita, S. neonatorum*) oder auch in den ersten Lebensjahren auftritt, ist manchmal Folge directer Ansteckung beim Durchgange durch die mit primären Geschwülsten besetzte Scheide oder durch Berührung mit syphilitischen Eltern, Ammen und Wärterinnen, besonders beim Stillungsgeschäft. In anderen Fällen scheint dieses Uebel im Zeugungsacte selbst, durch Vater oder Mutter, wenn diese an secundären Zufällen leiden, mitgetheilt zu werden. (*Syphilis hereditaria*, ererbte Lustseuche.) Bei solchen Kindern finden sich kupferfarbige Aus-

D. Syphilis der Neugeborenen.

D. Syphilis der Neugeborenen.

schläge (besonders Flecke, Feigwarzen und Knoten) am After, an den Genitalien, den Nates und Lenden, um die Lippen u. s. w. und an anderen Hautstellen, chankerähnliche Geschwüre, Nagelgeschwüre, Schrunden am After (welche oft Darmblutung veranlassen), Einrisse an den Mund- und Nasenwinkeln, Kahlköpfigkeit, Pemphigus-Blasen, ferner schlaffe, welke, trockene, schilferige, zu Ablösung der Oberhaut geneigte Haut, oft mit braunen Pigmentflecken besetzt, auch Schleimhautübel, wie Heiserkeit, hartnäckiger (mit schnüffelndem Einathmen verbundener) Schnupfen, Augenentzündungen, Mund- und Nasengeschwüre, endlich auch Zellgewebsverhärtungen, Drüsen- und Knochengeschwülste u. dgl. m.: sämmtlich mit den oben (§. 73) erörterten syphilitischen Charakteren; dazu allgemeine, stetig zunehmende Blutarmuth und Abmagerung. Der Verlauf ist langsam, aber häufig tödtlich. — Oft kommen die Kinder syphilitischer Eltern todt oder in unheilbarem Zustand von Marasmus zur Welt, oder sie werden bald von hartnäckigen und schweren scrofulösen Zufällen heimgesucht. Bisweilen jedoch zeugen syphilitische Eltern gesunde Kinder.

Doublet, Abhandlung von der Lustseuche bei neugebornen Kindern. Aus dem Franz. Frankfurt, 1783. 8.

Car. Fridr. Hause, de syphilidis recens natorum pathogenia. Lips., 1828. 8.

J. Böhm, de syphilide neonatorum. Prag., 1842. 8.

Fr. Mayr, Erf. über angeerbte Syph., in Wien. Zeitschr. 1851. VII. 4.

E. Syphiloïde.

Anm. 2. Als Pseudosyphilis oder Syphiloïde bezeichnet man gewisse der constitutionellen Lustseuche mehr oder weniger ähnliche, ja zum Theil von manchen Formen derselben kaum zu unterscheidende Uebel, welche sich in gewissen Gegenden endemisch vorfinden und sich (soweit bekannt) nicht sowohl durch den Beischlaf oder von den Genitalien aus, sondern durch inniges Zusammenleben, Zusammenschlafen u. s. w., oder durch Vererbung fortpflanzen: jedenfalls unter Mitwirkung mancher noch unerörterter einheimischer Gewohnheiten in Bezug auf Wohnung, Kleidung, Reinlichkeit, Nahrung u. dgl. m. Sie treten als inneres, allgemeines dyskratisches Leiden mit Knochenschmerzen, Hautausschlägen, Hautgeschwüren, Schleimhautübeln u. s. w., mit chronischem Verlaufe auf. Manche derselben werden hier und da als Aussatz-Krankheiten, oder als eine besondere Mittelform zwischen Syphilis und Lepra (welche man Beerschwämme, Thymiosen, genannt hat) angesehen: Meinungen, welche für die Sache selbst wenig Belang haben. Diese Syphiloïde sind besonders folgende:

Die Radesyge oder Küstenseuche (*Thaeria* von Hjort) findet sich in Skandinavien, besonders in Norwegen, und äussert sich durch langwierige Gliederschmerzen, durch verjauchende Hauttuberkeln und serpiginöse zerstörende Hautgeschwüre, welche netzförmige Narben hinterlassen (dem *Lupus serpiginosus* und *tuberculosus* gleich), später auch durch Schleimhautgeschwüre, besonders im Hintermund, mit Zerstörung des Gaumbeins und der Nasenknochen u. s. w.

Die Dithmarsische oder Marschkrankheit (*Morbus Ditmarsicus*) findet sich an den Nordseeküsten Holsteins und äussert sich ebenfalls in Haut- und Schleimhaut-, auch Knochenleiden nach Art der secundären Lustseuche.

Aehnliche, ohne Beischlaf sich in den unteren Volksclassen fortpflanzende Zufälle hat man auch in den jütländischen Provinzen Dänemarks, in Island, in den Ostseeküstenländern Preussens, Litthauens, Curlands und selbst im Hessischen beobachtet.

Der Scherlievo oder Scarlievo, *Mal di Fiume*, findet sich unter den ärmeren Classen Illyriens endemisch, mit epidemischer Steigerung, und tritt nach vorhergehenden Knochenschmerzen mit entzündlichen und geschwürigen Schleimhautleiden des Halses, der Augenlider u. s. w. auf, wozu später schuppige Hautausschläge, Knochenauftreibungen, Zerstörung der Nasenbeine und Gesichtsknochen hinzutreten. Ein ähnliches Uebel (die Falcadine) kam endemisch im lombardisch-venetianischen Königreiche vor. Im Königreich Griechenland wurde neuerdings ebenfalls ein Uebel (Spirokolon genannt) beobachtet, bei welchem unter vorhergehenden Kopf- und Gliederschmerzen, Pusteln, Geschwüre, Feigwarzen und Schleimhautübel von syphilitischem Charakter ausbrächen.

Die eigentlichen Beer- oder Erdbeerschwämme (*Framboesia*) sind schwammähnlich wuchernde, nässende Tuberkeln (breite Condylome) in der Haut

des Kopfes, des Gesichtes und anderer Körpertheile, von contagiöser Natur und verschiedenen Formen; man hat solche theils bei den afrikanischen Negern (Guineapocken), theils auf Amboina und in anderen Tropengegenden beobachtet und sie in Yaws und Pians unterschieden. Auch kommen ähnliche Formen, welche der Syphilis sehr ähnlich, zum Theil auch ansteckend sind (die Sibbens), in Schottland, Irland, Canada und vielleicht noch anderwärts vor.

E. Syphiloide.

N. Arbo und *Clov. El. Mangor*, Abhandlungen von den Kennzeichen, Ursachen und der Heilmethode der Radesyge. Aus dem Dän. mit Vorrede von *Ph. Gabr. Hensler*. (Dazu *Pfefferkorn* über die Radesyge und Spedalskhed.) Altona, 1797. (1799.) 8.

Ludwig Aug. Struve, über die aussatzartige Krankheit Holsteins, allgemein daselbst die Marschkrankheit genannt. Altona, 1820. 8.

Ludwig Hünefeld, die Radesyge oder das Scandinavische Syphiloid. Aus Scandinavischen Quellen dargestellt. Leipz., 1828. 8.

G. C. C. W. Michahelles, das Malo di Scarlievo in historischer und pathologischer Hinsicht beschrieben. Nürnberg, 1833. 8.

R. Tiling, über Syphilis und Syphiloid. Mitau, 1833. 8.

de Moulon, nouv. observations sur la nat. et le traitement du Scherlievo. Milan, 1834.

E. A. L. Hübener, Erkenntniss und Cur der sogenannten Dithmarsischen Krankheit. Altona, 1835. 8. (Diss. inaug. de morbi dithmarsici natura et indole. Kilon., 1821. 8.)

C. Mor. Francke, Morbus Dithmarsicus. Diss. inaug. Kiliae, 1838. 8.

Th. von Bolschwing, über Syphilis und Aussatz. Dorpat, 1839. 8.

Hjort, über die Radesyge, im Nordischen Magazin für die Heilwissenschaft. Christiania, Bd. 1. 1840. 8., deutsch in *Oppenheim's* Zeitschrift 1841. Bd. 16. Heft 1.

H. A. Hacker, über die Formen der sogenannten Syphilis modificata. In *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 103.

§. 179.

Prognose der Syph.

Die Prognose der syphilitischen Krankheiten ist niemals leicht, obschon unzählige Zufälle dieser Art, namentlich primäre, spurlos, oft selbst ohne Arzneimittel, geheilt werden, auch der Verlauf der ungeheilten nur langsam und ein tödtlicher Ausgang nur selten und mehr auf indirectem Wege erfolgt. Aber dieses Uebel widersteht oft sogar der umsichtigsten ärztlichen Bemühung, schreitet oft, besonders bei unzweckmässiger oder vernachlässigter Behandlung, sicheren Schrittes immer weiter zur allgemeineren Verbreitung im Körper und zur Zerstörung fort und ist nach langer Dauer oder öfterer Wiederkehr kaum mehr aus dem Körper zu entfernen. Sehr häufig erscheinen secundäre und tertiäre Zufälle erst lange Jahre nachdem man das Uebel völlig getilgt glaubte. Dazu kommt, dass die Behandlung der Syphilis nicht leicht ist: die dabei zu wählenden Hülfsmittel drohen schon an sich manche Nachtheile, welche nur durch strenges diätetisches Verhalten verhütet werden, und dieses findet nur allzuoft Hindernisse in den äusseren Verhältnissen und den körperlichen Umständen des Kranken, in seinem Leichtsinne, seinen Vorurtheilen und seiner Verheimlichungssucht. So kommt es, dass die primären Uebel häufig in die Hände von pfuscherhaften Afterärzten fallen, welche den Kranken für zeitlebens ruiniren. Endlich täuscht die Krankheit oft anfangs durch ihre Gelindigkeit, kann bisweilen eine Zeit lang im Körper verborgen bleiben. Ein sicheres Merkmal der vollkommenen Heilung giebt es nicht. Sehr geschwächte Individuen mit kachektischem Habitus, oder mit Tuberkulose (Scrofeln), Scorbut, Gicht, Wassersucht behaftete, werden schwer von der Syphilis geheilt; auch geben veraltete, weit vorgeschrittene, öfters von Neuem wiedergekehrte, mit Mercurialdys-

Prognose der Syph.

krasie in Verbindung stehende Fälle von Syphilis wenig Hoffnung zur sicheren und vollständigen Heilung. Durch schlechte, mit Krankendunst (besonders bei Typhus und Hospitalbrand) und Arzeneidämpfen (besonders von Quecksilber) geschwängerte Luft oder Unreinlichkeit werden die syphilitischen Geschwüre und Bubonen leicht brandig und dann oft tief zerstörend und lebensgefährlich.

Wärmere Jahreszeiten und Klimate, jugendliches, aber nicht allzufrühes Alter und kräftige Körperbeschaffenheit begünstigen dagegen die Heilung sehr. Primäre Symptome gewähren allerdings die bessere Prognose, mit Ausnahme der am Eichelbändchen sitzenden Chanker, und der indurirten (welche von Einigen schon als secundär-syphilitisch betrachtet werden). Von den secundären sind die syphilitischen Exantheme und allenfalls die frischen und wenig ausgebreiteten Halsübel weniger ungünstig. Die ächtsyphilitischen Bubonen (besonders die vernachlässigten) sind oft sehr hartnäckig. Sehr misslich sind die Knochenleiden und die weitverbreiteten oder in die Tiefe gehenden Geschwüre der Nase, der Mund- und Rachenhöhle, die Augenentzündungen und die Anschwellung der Hoden und der Prostata. Neugeborene sterben in den meisten Fällen an der Syphilis.

§. 180.

Prophylaxis der Syph.

Die Vorbauungsmittel gegen syphilitische Ansteckung, welche man hier und da anpreist, sind grösstentheils unsicher, zum Theil selbst in mehr als einer Hinsicht bedenklich. Zu den unschädlichsten gehören: die frühzeitige Abhärtung der Genitalien durch kalte und zusammenziehende Waschungen (bei langer Vorhaut auch durch frühzeitige Beschneidung); die schnelle Reinigung der Theile nach einem verdächtigen Beischlafe durch laues Wasser, Urin, Seifenwasser, Wasser und Branntwein, Wasser und Wein, oder durch Auflösungen von kaustischen Alkalien oder Chlorkalk, Labarraque's Bleichflüssigkeit, Zink- oder Bleilösungen u. dgl. (um den Chankereiter zu zersetzen). Wunde Stellen sind sofort (wie Sectionswunden) mit Höllenstein zu ätzen. Am wichtigsten und erspriesslichsten ist eine streng durchgeführte medicinisch-polizeiliche Aufsicht durch ärztliche Untersuchung der Verdächtigen und schnelle Entfernung und Heilung der Angesteckten, welche Aufsicht sich auch auf die Ammen erstrecken muss.

Anm. Durch fleissige, mindestens zweimal wöchentlich wiederholte Untersuchungen aller Freudenmädchen mit Hülfe des Mutterspiegels und durch sorgsame Aetzung jeder sich hierbei vorfindenden Excoriation oder Granulation hat man in mehreren grösseren Städten, wo die Lustseuche ehemals furchtbar wüthete, dieselbe selten und mild gemacht. Würde diese Vorsicht auch auf alle der Einschleppung verdächtigen Mannspersonen, auf die beurlaubten Soldaten, die landenden Matrosen, die einwandernden Handwerksburschen u. s. w. ausgedehnt, oder nach Diday sogar bei allen öffentlichen Handlungen erwachsener Mannspersonen ein Freiseyn von Syphilis (gleich den Impfscheinen) verlangt: so würde die Syphilis bald eine seltene Krankheit werden. Zur Verhütung der secundären Syphilis trägt wesentlich bei, dass man den frischangesteckten Kranken die Gelegenheit zu einer rationellen Heilung so bequem als möglich zugängig mache. Die falsche Scham solcher Patienten, welche ihre primäre Syphilis ohne auffälliges Krankseyn geheilt zu sehen wünschen,

und der von Afterärzten unterhaltene Wahn, als ob durch Gebrauch starker Quecksilbermittel eine minder strenge Diät erkauft werden könne, liefern die meisten Opfer der secundären und tertiären Lustseuche.

§. 181.

Behandlung der Syph.

Die Behandlung der syphilitischen Krankheiten darf niemals, im Vertrauen auf die specifische Kraft eines Mittels (*Antisyphiliticum*) oder einer Heilmethode, von den Grundsätzen der Physiologie und allgemeinen Therapie abweichen und nie ein strenges Individualisiren sowohl in Bezug auf die örtlichen als auf die allgemeinen Zufälle und die besondere Körperbeschaffenheit des Befallenen verabsäumen. Immer muss der behandelnde Arzt den entzündlichen Charakter dieser Uebel, so sehr derselbe auch ein schleichender sey, im Allgemeinen, und die besonderen Anzeigen im Auge behalten, welche die Natur der erkrankten Stelle (Haut, Schleimhaut, Zellgewebe, Genitalien, Knochen u. s. w.) und die vorhandenen, zu besonderen Ausgängen hinstrebenden Krankheitsproducte darbieten.

im Allgem.

Unter diesen Voraussetzungen giebt es nur folgende allgemeine Mittel gegen Syphilis: Ruhe des Körpers und des kranken Theils insbesondere, Reinlichkeit, reine und warme Luft, strenge, meist bis zur Entziehungscur gesteigerte Diät, gleichförmige Körperwärme (Stuben- oder Betthüten, besonders in rauheren Klimaten und Jahreszeiten) und Förderung aller Se- und Excretionen.

Nur unter besonderen Indicationen ist die Anwendung entweder der Abortiv-Mittel, oder gewisser mineralischer Resolventia (namentlich der Quecksilber- und Jodpräparate) als rationell anzusehen.

§. 182.

A. der primären Syph. 1. abortiv.

A. Die primären Uebel sind, sobald nicht mehr als fünf Tage seit der Ansteckung vorüber sind, jedenfalls (späterhin nur nach besonderen Erwägungen) mit zugespitztem Höllenstein oder mit Aetzpaste oder Salpetersäure oder Spiessglanzbutter kräftig und tief zu ätzen, so dass der unreine Grund und die Ränder ganz zerstört werden. Das Ausschneiden des ganzen Chankers kann nur selten (z. B. bei Phimosen) anwendbar werden. Verdächtige Granulationen spaltet man mit der Lancette, wenn man sie tief genug ätzen will. — Hierauf muss der Kranke sich einige Tage ruhig verhalten, Stube oder Bett hüten, eine horizontale Lage und ganz leichte Diät beobachten, die kranke Stelle mit lauem, reinem Wasser fleissig verbinden und baden und jede Reizung derselben vermeiden, daher auch bei Abnahme des Verbandes stets die Charpie wohl benetzen und aufweichen.

2. curativ.

Letzteres Verfahren tritt auch ein, wenn die Aetzung nicht mehr möglich ist; doch wird hier die Diät noch strenger seyn und jedenfalls (dafern nicht besondere Gründe entgegenstehen) Fleisch und erhitzendes Getränk vermieden werden müssen. Bei rauher Witterung und bei grösserer Neigung zum Erkälten, muss jedenfalls

Behandlung der Syph. A. der primären;

das Bett gehütet und auf die Haut gewirkt werden. Zu diesem Behufe lässt man einen diaphoretischen Holzthee (von Sassaparille, Guajak, Sandriedgras, Klettenwurzel u. dgl. mit Sassafras oder Fenchelsamen) warm und nicht allzudünn gekocht trinken, auch wo möglich öftere laue allgemeine Bäder nehmen. Auch giebt man hier gern entweder Abführsalze zur Erzielung mehrerer Stuhlgänge des Tags (z. B. Glaubersalz oder Bittersalz zu 1 bis 2 Unzen täglich oder ein Paar Gläser Bitterwasser, nach Befinden auch Senna-Aufgüsse). Diese Behandlung (das sogenannte *Traitement non mercuriel*) reicht oft allein zu Heilung der Chanker aus. Andere örtliche oder allgemeine Mittel, insbesondere die später zu erwähnenden Quecksilber- und Jodcuren, werden nur nach bestimmten Anzeigen angewendet.

Anm. 1. Die Ausnahmen, wo bei herabgekommenen, blutarmen Personen anstatt der entziehenden Diät eine mehr oder weniger nährende (Gemüse, Bouillons, Fleisch, Braten u. s. w.) anzuwenden ist, werden von dem umsichtigen Arzt leicht unterschieden werden. Man darf aber daraus, und weil vielleicht in manchen Spitälern diese Ausnahmsfälle sehr häufig sind, keine Regel für die Behandlung der Syphilis machen.

Anm. 2. Verhärtete Chanker erfordern gewöhnlich gleichzeitig ein örtliches Verfahren durch warme erweichende Kataplasmen, auch wohl durch Anwendung der grauen oder rothen Mercurialsalben zum Verband oder in der Umgegend des Chankers (welche jedoch nicht ranzig sein dürfen) oder Verbinden mit Aqua nigra, Aq. phaged., und die innere Anwendung des Quecksilbers oder Jodkali's bis zur gänzlichen Zertheilung jeder Härte in der Umgegend oder Tiefe des Chankers. Hingegen bei rosenartigem, brandigem, phagedänischem, flechtenartigem, scorbutischem Charakter eines Chankers sind Mercurialien mehr schädlich, und in anderen Fällen mindestens überflüssig.

Bei stärker entzündeten Chankern sey die Behandlung antiphlogistisch, die Lage horizontal; hier können kalte Fomentationen, selbst Blutegel in der Nähe des Geschwüres und Aderlässe nöthig werden. Bei drohendem Brande dienen aromatisch-weinige und antiseptische Fomentationen, bei wirklichem Brande das Einstreuen von China- oder Kohlenpulver, Kampher und andere Antiseptica, innerlich und äusserlich.

Das oberflächliche oder tiefere, öfter wiederholte Betupfen der Geschwürsfläche mit Höllenstein ist bei serpiginös-phagedänischem Umsichgreifen und besonders auch bei Chankern des Eichelbändchens, der Harnröhrenmündung und in der Nähe anderer edler Theile angezeigt. Es wird von manchen Aerzten noch allgemeiner, nämlich täglich wiederholt, zur Beförderung einer guten Granulation und Vernarbung angewendet. Dies kann manchmal gestattet seyn, des medicinal-polizeilichen Nutzens wegen, indem es jede unvorsichtige Verbreitung der Ansteckung verhütet, oder aus besonderen Rücksichten, wie endemische Complication mit Scorbut, sehr träger Charakter des Chankers u. dgl.; aber allgemein und ohne Ausnahme ist eine solche Behandlung nicht zu loben. Bei zögernder Vernarbung kann auch mit Bleiwasser, mit Lösungen von Silbersalpeter oder von Zink- oder Kupfervitriol u. dgl. verbunden, oder Eisenvitriol eingestreut oder Jodtinctur aufgepinselt werden. Manche Chanker reinigen sich durch öfteres Bestreichen mit Collodium, welches auch die Ränder gegen das Umsichfressen der Jauche schützt.

Bei heftigen Schmerzen kann das Opium örtlich (in Salben- oder Tropfen-Form) oder innerlich in Anwendung kommen. Bei gastrischer Complication ein Brechmittel oder ein resolvirend abführendes Verfahren.

§. 183.

B. der Bubonen;

B. Die Bubonen erfordern zunächst Ruhe im Bette und Zertheilungsversuche durch antiphlogistische Mittel (Blutegel, kalte Um-

schläge [sogar Eisblasen], Mercurialsalbe, Breiumschläge), oder methodische Compression durch eine Bleiplatte, einen Ziegelstein oder ein passendes Bruchband. — Wenn dies nicht gelingt, so strebt man durch warmes Verhalten, warme Breiumschläge, Harzpflaster u. s. w. die Schmelzung der Exsudate und deren Entleerung durch die Haut herbeizuführen. Bei eintretender Fluctuation ist der Eiter zeitig durch einen kräftigen Einschnitt oder Einstich zu entleeren, die Eiterung und Abstossung des abgestorbenen Zellgewebes durch Kataplasmen zu befördern und der Eintritt von wirklichem Brand durch geeignete äussere und innere Mittel (Chlorkalk- oder Chlorwasser-Verbände, Tonica) zu verhüten. — Bei älteren, sehr verhärteten und reizlosen Bubonen können, wenn das rein exspectative Verfahren nicht ausreicht, stärker reizende örtliche Mittel gewählt werden (z. B. zu den Umschlägen gebratene Zwiebeln, Senf, Seife, Pfeffer; zu den Einreibungen Jod, Ammonium, Linim. volatile u. s. w.), ferner Vesicatore auf den Bubo (nach deren Wirkung man die Oberhautblase abziehen und mit grauer Salbe oder Sublimatlösung verbinden kann); auch können hier Pustelsalben, Aetzmittel (besonders Aetzkali oder Chlorzinkpaste), Haarseil und Exstirpation in Anwendung kommen. Ueberhaupt ist die Behandlung mehr die jeder hartnäckigen Drüsengeschwulst. Innere Antisyphilitica sind nicht nothwendig, ausser wo ein stark indurirter Chanker dem Bubo vorherging und dieser einen gleichen Charakter annimmt.

Behandlung der Syph. B. der Bubonen;

§. 184.

C. Bei den secundären und tertiären Zufällen ist zunächst, dafern nicht eine dringende Gefahr vorliegt, eine gleiche diätetische und schonende Behandlung, wie bei den primären (§. 182) nothwendig. Namentlich nutzen auch hier das entziehende und diaphoretische Regimen, die Abführmittel, Holztränke und allgemeinen lauen Bäder. Die kranke Stelle ist auf jede Weise zu schonen und zu lindern: z. B. die Rachenschleimhaut durch milde Gurgelwässer und Vermeiden von anhaltendem Sprechen, die Haut durch gleichförmige Temperatur und Vermeidung von Reizungen. — Doch tritt hier fast in der Regel der Fall ein, dass eine methodische Anwendung des Jods oder Quecksilbers, auch wohl des Zittmann'schen Decoctes, des Chlorzinks und anderer später (§. 185) zu erörternder innerer Antisyphilitica stattfinden muss. — Bei gefahrdrohenden Zufällen ist schnell und energisch gegen die Ausbreitung derselben zu verfahren, wozu theils örtliche Mittel (z. B. Höllenstein-Aetzung bei zerstörenden Geschwüren am Gaumen), theils innere (z. B. strenge Sublimatcur bei syphilitischer Iritis) dienen. — Hingegen bei alten und tiefeingewurzelten Fällen ist desto schonender zu verfahren, der Organismus zuweilen erst Monate lang durch Diät, Pflege und Vorcuren zu kräftigen oder vorzubereiten, und eine gewagte Cur nur unter wohlbegründenden Anzeigen vorzunehmen.

C. der constitutionellen Lues.

Anm. Die spitzen Condylome werden bisweilen durch blosses Betupfen mit *Tinctura thujae*, oder Kreosot, Bleiessig u. dgl., in anderen Fällen einfach durch

C. Der constitution. Lues.

Aetzen, Abbinden oder Abschneiden beseitigt, oder sie weichen, wo sie als Begleiter anderer secundärer Zufälle auftreten, dem hierdurch bedingten inneren Verfahren, welches theils ein entziehendes, antiphlogistisches, abführendes und diaphoretisches, theils ein specifisches mittels Jodkali oder Mercurialien seyn kann.

Die breiten Condylome behandelt man entweder mittels häufiger Waschungen und Bähungen, oder milder Verbände, so lange bis sie der gleichzeitigen inneren Cur weichen, oder wenn sie hartnäckiger, reichlich, schmerzhaft oder sonst beschwerlich sind, so bestreicht man sie mit Höllenstein, Salpetersäure, Quecksilberlösung, mit der Plenckschen Mixtur (von Sublimat, Alaun, Bleiweiss und Bleizucker zu gleichen Theilen mit Essigwasser angerührt), mit Tinctura thujae u. dgl. m. oder verbindet sie mit Aqua phaged., Sublimatlösung, Quecksilbersalben, Calomel- oder Präcipitatpulver u. s. w.

Bei den syphilitischen Ausschlägen sind Jodmittel selten ausreichend, daher meist innere Quecksilbercur nöthig. Daneben Holztränke, Bäder (milde oder zertheilende, auch wohl mercurielle) oder Verbandsalben (mit Calomel oder Theer, oder Schwefel u. s. w.), Pflaster, Bestreichen mit der Tinctura jodi oder thujae u. s. w., Bepudern mit Calomel und andere örtliche Mittel.

Bei den syphilitischen Mundaffectionen nützt besonders oft Bestreichen mit Höllenstein (in Substanz oder Lösung), nach Umständen auch Bepinseln oder Gurgeln mit Lösungen des salpetersauren Quecksilbers, des Sublimats, des essigsauren oder schwefelsauren Kupfers u. s. w., oder mit Mundsäftchen aus ähnlichen Ingredienzen.

Bei Syphilis der weiblichen Genitalien ist in der Regel 2—3mal wöchentlich das Speculum anzuwenden, um die örtlichen Leiden der Scheide und Gebärmutter theils durch Einspritzen und Auswischen, theils durch Betupfen mit Höllenstein oder Lösungen des Hydrarg. nitrosum, des Kupfer- oder Zinkvitriols, mit Jodtinctur u. s. w. zur Heilung zu bringen. Ohne das Speculum ist hier weder Diagnose noch Heilung zu bewerkstelligen.

Bei den syphilitischen Knochenkrankheiten ist möglichst von der Quecksilbermitteln abzusehen, hingegen das Jodkali oder die systematische Anwendung der Holztränke, besonders des Zittmann'schen oder Felsischen Decoctes, oder Aconit, Pulsatilla, Rhus, Guajak, Mezereum, Sabina, Opium, Stinkasant u. dgl. m. in Anwendung zu ziehen. Hiermit verbunden äusserlich zertheilende Einreibungen, oder Pflaster, mit Schierling, Quecksilber oder Jodkali, Jod, Jodquecksilber (gelbem oder rothem), auch wohl Ableitungen (z. B. Vesicatore): vor Allem aber sorgfältige Pflege, gesunde Luft, Wärme, Bäder, gute Diät, Schlaf u. s. w. — Aehnlich werden andere tertiärsyphilitische Verhärtungen behandelt.

Die Syphilis der Neugebornen und kleinen Kinder fordert meist den Gebrauch der Jodmittel oder schwächeren Quecksilberpräparate (z. B. des *Mercurius gummosus* oder *oxydulatus niger*, des Calomels oder Protojodür's, der grauen Salbe u. s. f.), welche man in solchen Fällen auch selbst der Säugenden darreicht: nebenbei fleissiges Baden (nach Befinden in Sublimatlösungen u. s. w.), vor Allem aber die sorgfältigste Pflege und eine zweckmässige örtliche Behandlung.

Die pseudosyphilitischen Krankheiten sind meist einer ähnlichen Cur, wie die eingewurzelten Secundär-Zufälle zu unterwerfen, und auch hier sind Ruhe, Diät, Bäder und Holztränke neben gehöriger örtlicher Behandlung am häufigsten bewährt gefunden worden. Wo die Constitution des Kranken es gestattet, können auch Jod- und Quecksilber-Mittel in Anwendung kommen. Hingegen in anderen Fällen fordert dieselbe eine restaurirende Kost, tonische Mittel, Mineral-Säuren u. dgl. m.

§. 185.

Antisyphilitica.

Die specifische innerliche Behandlung der Syphilis durch Quecksilber oder andere eingreifende mineralische oder scharfstoffige Resolventia, wurde in früheren Zeiten viel zu sehr als die einzig rationelle antisyphilitische Curmethode betrachtet. Sie ist in neuerer Zeit mehr in ihre gebührenden Schranken gewiesen worden, und innerhalb derselben jedenfalls jetzt und fer-

nerhin noch hoch zu schätzen. Sie zeigt sich um so wirksamer, je weniger sie vor dem entscheidenden Augenblicke unnöthig oder missbräuchlich benutzt worden, und es kommen noch jetzt einzelne Fälle vor, in denen sie in voller Ausdehnung und Stärke anzuwenden und durch nichts Anderes ersetzbar ist. Dies gilt besonders von der methodischen, zur Erzielung einer allgemeinen Affection des Organismus fortgesetzten Anwendung des **Quecksilbers**, sodann von der **Jodcur**. Wir besprechen dieselben und einige andere Antisyphilitica in den folgenden Anmerkungen.

Antisyphilitica.

I. Mercurialbehandlung.

Anm. 1. Das **Quecksilber** ist allerdings das wichtigste und für jetzt noch unentbehrliche unter den specifischen antisyphilitischen Heilmitteln. Es verhindert häufig die Ausbildung secundärer Zufälle (wenigstens auf viele Jahre lang) und heilt dieselben oft für lebenslang. Aber es heilt manche Fälle von Syphilis nicht und verschlimmert sie oft, und auch die für dasselbe passenden Fälle heilt es nur unter gewissen Bedingungen.

Das **Quecksilber heilt nicht** oder **schadet** in Fällen allzuoft wiederholter syphilitischer Ansteckung und dagegen angewendeter Mercurialcuren; in sehr veralteten mit Mercurialdyskrasie in Verbindung stehenden Fällen; bei scorbutischer und carcinomatöser, oft auch bei tuberkulöser Complication; in Gegenden, wo der Scorbut endemisch herrscht, oder wenn starke Prädisposition dazu obwaltet; endlich bei manchen Idiosynkrasien, wo es sehr bald Speichelfluss und andere schlimme Zufälle hervorbringt, gar nicht vertragen wird oder doch für die Heilung der Syphilis nichts leistet. In sehr heissen und sehr kalten Klimaten ist die Wirkung des Quecksilbers gegen Syphilis unsicherer und bringt öfter üble Folgen hervor als in gemässigten.

Wo das **Quecksilber erfolgreich** angewendet werden soll, muss dabei eine möglichst sparsame, wenig nährende, weder saure, noch fette, noch reizende Kost geführt, alle Erkältung streng vermieden, für ungestörte und freie Thätigkeit der Haut (Stuben- oder Betthüten) gesorgt werden. Gern bereitet man den Körper durch Bäder und Abführmittel vor und lässt diese auch am Schlusse der Cur wiederholen. Dazu komme eine den Umständen angemessene sorgfältige Wahl des Präparates und der Anwendungsart, der einzelnen sowohl, als der, zur Sättigung des Organismus und Heilung nöthigen, Gesammt-Dosis (Ricord's Neutralisationsquantum). Die tägliche Gabe pflegt man gern allmälig zu steigern, bis Sättigungszeichen eintreten. Eine sorgfältige Beobachtung des Kranken befähigt den Arzt, die Fortsetzung und Steigerung der Gabe oder das Abbrechen richtig anzuordnen. Denn es kann keine für alle Fälle von Syphilis passende Anwendung des Quecksilbers geben, nicht Ein Präparat für alle taugen, und die Gabe des Quecksilbers ist für jeden individuellen Fall verschieden. Bei manchen Individuen richtet ein anderes Präparat des Quecksilbers noch etwas aus, wenn das bisher gebrauchte nichts mehr leistet. Bei längeren Curen setzt man von Zeit zu Zeit das Quecksilber gänzlich aus, und interponirt nach Befinden Abführungen, Bäder, Dampfbäder, Milchcuren und ähnliche Methoden, oder unterstützt das Quecksilber in seiner Wirkung durch andere Nebenmittel (z. B. Holztränke, Opiate). — Nach der Heilung setzt man dessen Gebrauch noch kurze Zeit, unter allmäliger Abminderung der Gabe, fort.

Immer muss der wichtigste Gesichtspunkt des Arztes bleiben, die nachtheiligen Folgen des Quecksilbers bei der Heilung der Syphilis zu verhüten und dennoch eine hinreichende Wirkung desselben zu erhalten, und er hat zu diesem Behufe besonders auf das Erscheinen des **Speichelflusses** seine Aufmerksamkeit zu richten. Dieser selbst aber ist von verschiedener Bedeutung: bald ist er blos ein Zeichen, dass das Quecksilber (z. B. wegen Idiosynkrasie, oder scorbutischer Krase oder ungünstiger Aussenverhältnisse u. s. w.) nicht vertragen werde, und erscheint dann schon sehr frühzeitig in den ersten vier bis sechs Tagen des Gebrauchs; bald ist er das Zeichen der beginnenden oder bestehenden Mercurialdyskrasie; bald endlich ist er gleichsam eine kritische Erscheinung, die Bezeichnung der Höhe der Mercurialwirkung (der Sättigung des Organismus), erscheint dann um den zehnten bis sechzehnten Tag und wird von dem Mercurialfieber begleitet. Man achte

I. Mercurialbehandlung. besonders auf dessen Vorboten: den eigenthümlich riechenden Athem, das rothe und aufschwellende Zahnfleisch, die Halsschmerzen u. s. w. — In Beziehung auf das Zustandekommen der Salivation kann man alle Anwendungsarten des Quecksilbers in der Syphilis auf zwei Hauptmethoden zurückführen: die Salivationsmethode und die Extinctionsmethode.

a. Die Salivationsmethode ist die ältere Anwendungsart und besteht darin, dass man es um den zehnten bis sechzehnten Tag zur wirklichen Salivation kommen lässt, welche man durch lauwarme Getränke und bald unterbrochenen, bald gemässigten, bald wieder verstärkten Quecksilbergebrauch in einem mässigen Grade unterhält. Allzustark überhandnehmender Speichelfluss erfordert die Anwendung balsamischer und adstringirender Mundwässer.

b. Die Extinctionsmethode besteht darin, die Quecksilberpräparate so zu reichen, dass man es dabei gegen den achten bis zwölften Tag nur bis zu den Ankündigungen der Salivation (metallischer Geschmack, Anschwellung des Zahnfleisches, rother Saum desselben unter den Zähnen hinlaufend, übler Geruch aus dem Munde, Ziehen im Nacken u. s. w.), nicht aber zu dieser selbst kommen lässt. Man verhütet die vollständige Salivation durch das Aussetzen der Mercurialmittel auf einige Tage, durch balsamische und adstringirende Mundwässer und durch den gleichzeitigen Gebrauch der Schwefelmilch und Schwefelleber, des Kamphers und des Opiums.

Die neueren Aerzte ziehen die Extinctionsmethode in der Regel der umständlicheren und gefährlicheren Salivationsmethode vor und versparen diese letztere für einige weniger hartnäckige und veraltete Fälle.

Die Präparate des Quecksilbers, welche gegenwärtig noch in Anwendung kommen, sind folgende:

A. Innerliche, a. Mildere, nicht ätzende.

1. Das graue fein zertheilte Quecksilber, durch einfache Verreibung des Metalls gewonnen, wird jetzt seltener angewendet, weil seine Wirkung schwach und unsicher ist: es gehören dahin der Mercurius gummosus Plenkii, saccharatus, alcalisatus, die blauen Pillen der Engländer u. s. w.

2. Graue Quecksilberoxydule, auf chemischem Wege erhalten, wie der Merc. Blackii, Saunderi, Moscati et Hahnemanni: von ihnen wird bei uns vorzüglich der letztere in steigenden Gaben (von ½ Gran angefangen) gereicht; man steigt bei primären Uebeln schneller, bei secundären langsamer. Er passt besonders bei Syphilis der Kinder und wird hier in noch kleineren Gaben gegeben.

3. Calomel (*Protochloruretum hydr.*) macht leicht Salivation und Durchfälle, wird von Kindern besser vertragen als von Erwachsenen, und wird theils für sich (½ bis 1 Gran pro dosi), theils mit Goldschwefel (in Plummer'schen Pulvern oder Pillen), mit Opium oder Kampher gegeben.

4. Gelbes Jodquecksilber (*Protoioduretum hydr.*), eines der kräftigsten resolvirenden und antisyphilitischen Mittel, erregt selten Speichelfluss, stört aber leicht bei anhaltendem Gebrauche die Verdauung. Man giebt es in Pillen, zu ¼ bis ½ Gran pro dosi täglich mehrmals, allmälig zu 1 Gran und mehr steigend.

5. Schwefelquecksilber, jetzt nur noch in Form des *Aethiops mineralis* innerlich angewendet, eignet sich nur für leichtere Fälle syphilitischer Haut- und Drüsenleiden, wo man dasselbe in der Gabe von 2 bis 8 Gran giebt.

b. Innerliche eingreifendere und ätzende Präparate:

6. Rothes Quecksilberoxyd (*Merc. praecip. ruber*) zu ⅛ Gran pro dosi (später bis zu ¼ und 1 Gran steigend) täglich zwei Mal unter der nöthigen Vorsicht mit Zusatz von Opium zu reichen und nie bei ganz leerem Magen zu nehmen: ein sehr kräftiges, aber leicht Magen- und Darmreizung, Durchfälle, Kolik u. s. w. hervorrufendes Mittel. Bei hartnäckigen Fällen, indurirten Chankern, secundärer Syphilis geeignet; es macht selten und spät Speichelfluss.

7. Sublimat (*Deutochloruretum hydr.*) wirkt schnell und kräftig, macht nicht leicht Salivation, hat aber bei unvorsichtigem Gebrauche Nachtheil für Verdauung und Ernährung; ist daher besonders für solche Fälle geeignet, wo Gefahr im geringsten Verzuge ist, oder wo andere Präparate fruchtlos angewendet worden sind, aber noch keine Mercurialkrankheit vorhanden ist. Er wird zu ⅛ bis ½ Gran gereicht. Die meisten üblichen Formeln enthalten ihn jedoch in zersetzter Form (meist zu Calomel reducirt), daher die häufigen Klagen über Unzuverlässigkeit

I. Mercurial-behandlung.

dieses Mittels. Man giebt ihn in Aether oder Weingeist (als Swieten'schen Liquor) gelöst, oder mit Althäpulver und Lakrizensaft zu Pillen verarbeitet, die trocken aufzubewahren und alle drei bis vier Tage neu zu bereiten sind. Bei eintretender gastrischer Reizung lässt man nebenbei Opiumtinctur nehmen. — Die Verbindung des Sublimats mit Salmiak giebt ein neues, aber nicht minder eindringliches und scharfes Präparat.

8. Rothes Jodquecksilber (*Deutoiodaretum hydr.*) ist sehr ätzend und innerlich nur mit Vorsicht, zu $^1/_{16}$ Gran beginnend, mit Opiumzusatz, anwendbar.

Andere seltener oder gar nicht mehr innerlich angewendete, doch bisweilen hier und da empfohlene Präparate sind das Cyanquecksilber, der Mercurius nitrosus, das phosphorsaure, essigsaure u. s. w.

B. Aeusserlich werden die Quecksilber-Mittel in verschiedenen Formen und zu verschiedenen Zwecken bei Syphilis angewendet.

1. Vorzüglich benutzt man das feinzertheilte Quecksilber in der grauen Salbe (*Ung. hydrargyri cinereum pro frictionibus*, niemals in der unreineren Form des *Ung. neapolitanum*; für einzelne Fälle kann man auch Quecksilberoxyd und frisches Fett, oder Calomel mit Cerat oder mit Aetzammonium und Fett zu einem ähnlichen Präparat verbinden). Es wird theils örtlich bei Behandlung der Chanker, der venerischen Lymphgefäss- und Drüsenentzündungen — im Umkreis der syphilitischen Exantheme u. s. w. angewendet, theils dient es zur Erzielung von Allgemeinwirkungen als sogenannte Schmiercur. Diese ist entweder Extinctionscur, indem man täglich eine halbe Drachme grauer Salbe in die Extremitäten einreiben, aber es dabei nie zur Salivation kommen lässt (oder man macht zur Unterstützung innerer Quecksilbermittel nur ein Paar solche Einreibungen), — oder sie ist Salivationscur, indem man unter einleitender methodischer Abführ- und Badecur und bei strenger Entziehungsdiät die Salbe etwa zu 1 Drachme pro dosi einen Tag um den anderen, jedesmal an einer anderen Körperstelle (mit den unteren und oberen Extremitäten und dem Rücken abwechselnd), einreiben lässt, und dies nach Befinden zwei, drei und mehr Wochen fortsetzt, dann aber wieder mit vierzehntägiger Abführ- und Badecur schliesst. Dies ist die von Rust modificirte Louvrier'sche Schmiercur: eine energische und grosse Vorsicht verlangende, aber bei gewissen eingewurzelten Fällen sehr schätzenswerthe Behandlungsweise. Analog und ebenfalls mit sehr speciell vorgeschriebenen Maassregeln auszuführen ist die Seutin'sche Schmiercur. Vgl. Rust's Magazin. Bd. 1. 1816. S. 354. Oestr. med. Jahrb. Jan. 1842.

2. Die Räucherungs-Cur, bei welcher Quecksilberdämpfe aus Zinnober oder aus metallischem Quecksilber oder anderen Präparaten (grauem Schwefelquecksilber, Präcipitat) entwickelt in dazu geeigneten Apparaten auf die gesammte Hautoberfläche der Kranken geleitet werden; eine ehemals häufiger angewendete, bei unvollkommenen Apparaten leicht nachtheilig werdende Methode, noch am ersten bei syphilitischen Hautübeln, Drüsen- und Hodengeschwülsten anwendbar. Parker verbindet dieselben mit Wasserdämpfen.

3. Ausserdem wendet man für einzelne Fälle noch mancherlei Präparate des Quecksilbers äusserlich als zertheilende oder hautreizende oder ätzende Heilmittel an: Salben von Oxydul oder Calomel, von rothem oder weissem Präcipitat, von Sublimat und von gelbem oder rothem Jodquecksilber; Einstreuen und Einblasen von Calomel, von Präcipitat oder Sublimat; Verbinden oder Betupfen mit Auflösungen des Sublimats (allein oder mit Salmiak), des Mercurius nitrosus, Mercurialwässer aus durch Kalk zersetztem Sublimat (*Aqua phagedaenica*) oder Calomel (*Aqua nigra*); Mercurialpflaster mit Schierling, Gummiharzen, Ceraten u. dgl. m.

II. Jod-behandlung.

Anm. 2. Von Jodmitteln kommt besonders das Jodkalium in Anwendung und hat in neuerer Zeit wesentlich dazu beigetragen, die Quecksilbermittel in manchen Fällen entbehrlich zu machen. Es ist ein mildes, den Mittelsalzen analog wirkendes und doch kräftiges Resolvens, wird gewöhnlich gut vertragen und bald durch den Urin wieder ausgeschieden. Man giebt es in verdünnter Lösung und in nicht zu kleinen Dosen, von 1 oder 2 Scrupel täglich bis zu 1, ja 2 Drachmen steigend, gern mit etwas doppelkohlensaurer Soda, auch wohl mit Holztränken verbunden, und setzt es auf diese Weise Wochen- (ja Monate-) lang fort. Es nützt besonders bei verhärteten Chankern und Narben, bei scrofulösen Complicationen,

II. Jodbehandlung.

bei syphilitischen Drüsen- und Knochenkrankheiten, überhaupt mehr bei tertiären Uebeln, und bei Complication mit Mercurialdyskrasie. — Auch äusserlich wendet man es in Salben oder Waschungen, oder in Bädern (mit Kochsalz) an.

Das reine Jod ist innerlich gegeben gefährlicher, und dient mehr äusserlich entweder als Jodtinctur aufgestrichen, oder in kleinen Zusätzen zu den Jodkali-Salben und Auflösungen. — Das Jodeisen (bei scrofulösen und bleichsüchtigen Syphilitischen), das Jodarsen (bei tiefeingewurzelten Uebeln), Jodblei, u. s. w., ferner das Bromkalium, Bromquecksilber u. s. w. kommen selten in Anwendung.

III. Andere Antisyphilitica.

Anm. 3. a. Von mineralischen Mitteln kommen ferner noch in Anwendung einige andere Metalle, die Alkalien und Mineralsäuren.

Das Gold (als *Aurum muriaticum natronatum*, zu 1/20 bis 1/8 Gran) innerlich genommen oder in die Mundschleimhaut eingerieben, die Platin- und Silber-Präparate, werden versuchsweise als Quecksilber-Surrogate und bei Hydrargyro-Syphilis angewendet. Aeusserlich dient besonders das salpetersaure Silber in verschiedenen Formen (als Lösung, Salbe und in Substanz) als Aetz- und Vernarbungsmittel.

Spiessglanzmittel passen oft bei syphilitischen Haut- und Drüsen- selbst Knochenübeln: besonders das Antimonium crudum, der Aethiops antimonialis, der Goldschwefel und die Plummer'schen Pulver.

Von Kupfermitteln hat der Kupfersalmiak als *Liquor antimiasmaticus Köchlini* einen Ruf, wird jedoch jetzt mehr nur als Verbandmittel benutzt, desgleichen der Kupfervitriol, das Oxymel aeruginis, Lapis divinus u. s. w. Das Chlorzink wird theils innerlich, theils äusserlich zum Verbinden, so wie zum Aetzen bei syphilitischen Geschwüren gerühmt. — Bei herabgekommenen, blutleeren Kranken können sogar Stahlmittel (besonders Jodeisen, Ferrum lacticum u. s. w.) nöthig werden.

Von Alkalien kam sonst das kohlensaure Ammonium innerlich (mit Opium als Bernard'sche Tinctur), auch wohl andere in Anwendung. Aeusserlich sind sie als Zusätze zu Bädern und als Einreibungen (besonders Seifenbäder und Linim. volatile) und als Aetzmittel bei Syphilis anwendbar.

Die Mineralsäuren, hauptsächlich Salpetersäure, Salzsäure und Königsscheidewasser, werden theils innerlich (stark verdünnt, als schwache Limonaden), theils in Waschungen, Fussbädern und Ganzbädern bei scorbutischer und mercurieller Complication bisweilen mit Nutzen angewendet, jedoch, wie es scheint, nur in gewissen Gegenden und zu manchen Zeiten.

b. Die Pflanzenmittel, welche man gegen syphilitische Zufälle allein oder in Verbindung mit den mineralischen Mitteln anwendet, sind theils scharfe, theils scharfnarkotische Mittel: erstere besonders in sogenannten blutreinigenden Tisanen oder Holztränken, letztere bei schmerzhaften, namentlich Knochenleiden, anwendbar. Dahin gehören: das Lign. guaiaci, die Rad. sarsaparillae, chinae ponderosae, smilacis asperae et syphiliticae, lobeliae syphiliticae, astragali exscapi, agavae americanae, das Lign. sassafras, juniperi und buxi, Rad. graminis, caricis arenar., bardanae, saponar., die Cort. mezerei, pruni padi, nuc. jugland. immatur., die Stipit. dulcamar., die Hb. chelidonii maj., aconiti, cicutae, gratiolae, pulsatill. nigric., chaerophylli sylvestris. Das Opium ist ein sehr schätzbares Corrigens der mineralischen Mittel. — Die zusammengesetzten Decocte nach Zittmann, Fels, Pollini, St. Marie u. s. w. haben wahrscheinlich nur dadurch Vorzüge, dass die Pflanzenstoffe in ihnen zweckmässig ausgezogen, hinlänglich concentrirt und dass sie reichlich und methodisch getrunken werden. Es ist oft nöthig, diesen Tisanen zur Erzielung reichlicherer Stühle die Sennesblätter und zur Aufrechthaltung der Verdauung die Arome hinzuzusetzen.

§. 186.

Nachbehandlung.

Die Nachcur der Syphilis besteht in einer fortgesetzten Förderung der Ausscheidungen, allmäliger Hebung der Ernährung und Assimilation, Bekämpfung der meist nachbleibenden Arzneidyskrasie (besonders der mercuriellen) und in Verhütung der leicht möglichen Rückfälle und Nachkrankheiten. Zu ersterem Zwecke

dienen: warme Bekleidung, bisweilen Abführungen, besonders aber milde laue Bäder; nach Mercurialcuren Dampfbäder, Schwefelbäder und Thermalbäder, (Teplitz, Wiesbaden, Gastein, Wildbad, Aachen, Baden, Warmbrunn u. s. w.), methodische Kaltwassercur. Nach schweren Fällen von letzterer Art ist oft ein Winteraufenthalt in einem wärmeren Klima oder ein Sommeraufenthalt auf dem Lande sehr nützlich.

Nachbehandlung.

Die Diät sey mässig und nur nach und nach kräftiger nährend: bisweilen kann eine Milch-, Molken-, Traubencur dienen. Geistige Getränke, Schwelgereien, Erhitzungen, Geschlechtsgenuss müssen noch längere Zeit gemieden werden. Die Kleidung sey sehr vorsichtig, bei rauher Witterung am besten mit flanellenen Unterkleidern: die Wohnung trocken und sonnig. Später Abhärtung durch kalte Waschungen, Flussbäder, Gymnastik.

Bei solchen Maassregeln wird man selten nöthig haben, in der Nachcur die bitteren Magenmittel und die Tonica (China, Eisen) in Anwendung zu ziehen, welche nur bei wirklich vorhandener besonderer Indication (z. B. Scorbut, syphilitische Chlorose) anzuwenden sind.

Literatur der Syphilis.

Jo. Astruc, de morbis venereis libri IX. Paris, 1740. 2. 4. Deutsch v. *Jo. Glo. Heise*. Frankf. u. Leipz., 1764. 8.

John Hunter, Abhandl. über die venerischen Krankheiten. Aus d. Engl. Mit 3 Kpfrn. Leipz. 1787. 8. Nach der neuesten engl. Ausgabe von *Palmer* und der franz. von *Richelot* deutsch bearb. von *Braniss*. Berlin, 1848. 8.

Jos. Louvrier, nosographisch-therapeutische Darstellung syphilitischer Krankheitsformen. Wien, 1809. 8. Zweite Aufl. Wien, 1819. 8.

Rich. Carmichael, Beobachtungen über die Zufälle und specifischen Unterschiede der venerischen Krankheiten. Aus d. Engl. von *K. Glo. Kühn*. Mit 1 illum. Kupf. Leipz., 1819, 8. — *Desselben* Klin. Vorles. über die syphil. Krankheiten. Uebersetzt von *L. Posner*. Leipzig, 1843. 8. (In *Behrend's* Vorles.)

Ludw. Aug. Struve, über Diät-, Entziehungs- und Hungercur in chronischen, bes. syphilitischen und pseudosyphilitischen Krankheiten. Mit Abb. Altona, 1821. 4.

Cullerier, über die Lustseuche, ihre Zufälle und Heilmittel. Mit Zus. v. *J. C. Renard*. Mit 2 Steint. Mainz, 1822. 8. (Vgl. *Denselben* übersetzt von *Demselben* über Tripper, Bubonen und Chanker. Ebend. 1815, üb. d. Quecksilber. Ebend. 1822. 8.)

A. J. L. Jourdan, traité complet des maladies vénériennes. Paris, 1826. 8.

G. F. Handschuch, die syphilit. Krankheitsformen und ihre Heilung. München, 1831. 8. (Vgl. *Dessen*: über die Syphilis und ihre Heilung ohne Quecksilber. Würzburg, 1826. 8.)

Fried. Wilh. Oppenheim, die Behandlung der Lustseuche ohne Quecksilber oder die nichtmercurialen Mittel und Methoden zur Heilung der Lustseuche. Hamburg, 1827. 8.

F. Delarue, die Lustseuche. Aus dem Franz. 2. Ausg. Leipz., 1828. 8.

F. M. J. Desruelles, über die Behandlung ohne Quecksilber bei venerischen u. solchen Krankheiten, die vom Missbrauche des Merkurs entstehen etc. Deutsch v. *G. B. Günther*. Mit Vorrede von *J. C. G. Fricke*. Hamburg, 1829. 8.

J. Fr. Berg, über die innerliche vorzüglich bei syphilitischen Krankheiten höchst empfehlenswerthe Anwendung des rothen Quecksilberoxyds. Aus dem Latein. von *Alex. Berg*. Graudenz, 1830. 8.

H. F. Bonorden, die Syphilis, pathologisch, diagnostisch und therapeutisch dargestellt. Berlin, 1834. 8.

G. de Liancourt, manuel pratique des maladies vénériennes etc. Paris, 1834. 8.

Fr. Oesterlen, histor. krit. Darstellung d. Streits über die Einheit oder Mehrheit der venerischen Contagien. Stuttg., 1836. 8. (Vgl. *Dessen*: Jahrbücher für praktische Heilkunde. Band I. u. II. Stuttgart. 1845. 8.)

Alex. Bottex, über das Wesen und die Behandlung der syphilitischen Krankheiten. Aus dem Französ. von *Droste*. Osnabrück, 1838. 8.

Wilh. Wallace, a treatise on the venereal disease and its varieties. New edit. London,

Literatur der Syphilis. 1838. 8. Mit Fig. — Deutsch in *Behrend's* Bibliothek. Leipzig, 1842. 8.

Syphilidologie, oder die neuesten Erf., Beob. u. Fortschritte etc. Herausg. von *Fr. J. Behrend*. Leipzig, 1838—45. 7 Bde. 8. Fortgesetzt als: Archiv für Syphilis etc. Berlin, 1846. f.

Ph. Ricord, Untersuchungen über die Anwendung der Inoculation. Aus dem Französ. Reutlingen, 1838. 8. — *Dessen* prakt. Abh. über die venerischen Krankheiten. Aus dem Franz. von *Herm. Müller*. Leipzig, 1838. 8.

Lucas Championnière, prakt. Untersuch. über die Behandlung der Syphilis etc., übers. von *G. Wh. Scharlau*. Leipzig, 1838. 8.

Abr. Colles, prakt. Beobachtungen üb. d. venerische Krankh. u. über den Gebrauch des Quecksilbers. Aus dem Engl. mit Anmerk. v. *Fr. Alex. Simon jun.* Hamburg, 1839. 8.

P. Baumés, Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes. Paris, 1840. 8.

Will. Acton, a complete practical treatise on venereal diseases etc. London, 1841. 8. Mit Fig.

P. Ricord, clinique iconographique de l'hôpital des vénériens. Paris, 1841. ff. 4. Deutsch von *Jul. Gottschalk*. Düsseldorf, 1842. Fol.

Giraudeau de St. Gervais, die syphilit. Krankheiten. Aus dem Franz. (Ed. 2. Paris, 1841). Leipzig und Paris, 1841. 8. 2 Bde.

Herbert Mayo, a treatise on syphilis. London, 1840. 8. — Deutsch von *H. M. Brunner*. München, 1841. 8.

G. Ludw. Dietrich, die Krankheitsfamilie Syphilis. Landshut, 1842. 8. 2 Thle.

L. P. A. Gauthier, examen historique et critique des nouvelles doctrines médicales sur le traitement de la Syphilis etc. Paris, 1842. 8.

A. Cazenave, die Syphiliden oder venerischen Krankheiten der Haut, mit einer Einleitung über die Syphilis im Allgemeinen etc. Frei nach dem Franz. von *W. Walther* u. *C. Streubel*. Leipzig, 1844. 8. (nebst Atlas in Folio.)

P. S. Payan, Des remèdes antisyphilitiques. Bordeaux, 1844. 8. (Preisschrift.)

L. P. A. Gauthier, observ. pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium. Paris, Lyon, 1845. 8.

G. Moijsisovics, Darstellung einer sichern und schnellen Heilmethode der Syphilis durch Jodpräparate. Wien, 1845. 8.

Clinique médico chirurgicale du profess. *Lallemant*. Publiée par *Hermann Kaula*. Tom. I. Affections vénériennes. Paris, 1845. 8.

Ed. N. Ingarden, Syphilidologie nach geläuterten hämopathologischen Ansichten und Erfahrungen. Preisschrift. Wien, 1845. 8.

F. S. Ratier, Lettre sur la Syphilis ou vues nouvelles sur la nature et le traitement de la maladie vénérienne. Paris et London, 1845. 8.

John Hey Robertson, contribution to the medical history and treatment of sexual diseases. Glasgow, 1845. 8. (Notizen üb. Syphilis.)

H. Lippert, die Pathologie und Therapie d. venerischen Krankheiten, nach *Ph. Ricord's* Vorlesungen. Hamburg. 1845. 8.

Ludw. Türk, *Ricord's* Lehre von der Syphilis. Nach dessen klinischen Vorträgen dargestellt. Wien, 1846. 8.

C. Parker, the modern treatment of Syphilitic Diseases, both Primary and Secundary. London, 1846. 8.

J. S. de Barbe, traité théorique et pratique de la Syphilis. Paris, 1846. 8.

L. E. Hagen-Torn, diss. de usu galvanismi in tractandis ulceribus syphiliticis. Dorpat. 1847. 8.

H. A. Hacker, praktisches Handbuch der syphilit. Krankheiten. Leipzig, 1847. f. 8.

Ricord's neueste Vorlesungen über die Syphilis und die vener. Schleimflüsse, ges. u. ins Deutsche übertragen von Dr. *W. Gerhard*. Berlin, 1848. 8.

H. M. J. Desruelles, Briefe üb. die vener. Krankheiten. Nach der 3. Aufl. übersetzt von *Frank* und *Hain*. Leipzig, 1848. 8.

L. Parker, the treatment of secundary constitutional and confirmed Syphilis. London, 1850. 8. (Empfiehlt feuchte Quecksilberdämpfe.)

Dr. *Herm. Zeissl*, Compendium d. Pathol. u. Therap. der primär-syphilitischen und einfach vener. Krankheiten. Wien, 1850. 8.

J. Schlesinger, 500 bewährte Recepte gegen Syphilis. Leipzig, 1851. 16.

Ricord's Briefe über Syphilis. Aus dem Franz. (Paris, 1850) von Dr. *Liman*. Berlin, 1851. — Dazu: Antwortschreiben auf *R.'s* Briefe üb. Syphilis von *F. A. Simon*. Hamburg, 1851. 8. und *R.'s* Lehre von der Syphilis etc. Von *F. A. Simon*. Hamburg, 1851. 8.

[Vgl. über die sehr umfängliche, mehrere Tausend Titel umfassende Literatur der Syphilis: *Cph. Girtanner*, Abhandlung über die vener. Krankheiten. Göttingen, 1788—95. 3 Bde. 8. u. öfter. — Dazu als Fortsetzung: *H. A. Hacker*, Literatur der syphil. Krankheiten v. Jahre 1794 bis mit 1829. Leipzig, 1830. 8. Neueste Literatur 1839. 8. (Fortsetzung s. in dessen Argos 1842. 3. u. in *Schmidt's* Encyklop. 2 Suppl.-Bd. 1844. Fol.) — *Jul. Rosenbaum*, Geschichte der Lustseuche. 1. Bd. Die Lustseuche im Alterthume. Halle, 1839. 8. — *C. H. Fuchs*, die ältesten Schriftsteller über d. Lustseuche in Deutschland. Göttingen, 1843. 8.]

Aussatz.

§. 187.

Aussatz.

Unter **Aussatz** (*Lepra*), auch **Maalzei**, oder **Elephantiasis** (*graecorum*) verstand man ehedem und versteht man zum Theil noch heutzutage allerlei chronische, verunstaltende und schwer oder gar nicht heilbare Uebel, welche ihren Sitz in der Haut- und Schleimhaut und dem Unterhautzellgewebe, zum Theil auch in den Knochen und anderen Theilen haben, und welche ehemals als ansteckend galten, daher man solche Kranke aus der bürgerlichen Gesellschaft entfernte („aussetzte").

In neuerer Zeit, vielleicht seit man Syphilis und Hautkrankheiten besser unterscheiden und behandeln lernte, hört man in gebildeten Ländern selten von Aussatzkrankheiten. Doch kommen einige eigenthümliche und hartnäckige endemische Formen dyskratischer Haut- und Zellgewebs-Krankheiten noch in verschiedenen, besonders Küsten-Gegenden Europas so wie im Oriente vor, deren wir hier kurz Erwähnung thun; ohne damit entscheiden zu wollen, dass denselben eine gemeinsame specifische Grundkrankheit, eine Dykrasie eigener Art, oder gar ein besonderes, seit Jahrtausenden sich erhaltendes, hier oder dort abgeändertes Gift zu Grunde liege.

Wesen des Aussatzes.

Anm. Das **Wesen** dieser Krankheiten zu enträthseln, ist wegen des Mangels an hinreichenden pathologisch-anatomischen und -chemischen Thatsachen unthunlich. Die **Sectionen** zeigten, besonders bei den knolligen Formen, Ablagerung und Infiltration einer bald gallertartigen, bald festeren, speck- oder drüsenähnlichen Masse in die Zellgewebe in und unter der Haut, in die Lymphdrüsen, die Knorpel, selbst in Eingeweide (Leber, Milz, Därme u. s. w.) und bei *Lepra anaesthetos* (in die Häute des Gehirns und Rückenmarks. Auch die Wandungen der Venen und Lymphgefässe, sowie die Nervenscheiden waren durch Infiltration einer ähnlichen Masse verdickt. Bei fortgeschrittener Krankheit finden sich Geschwüre in der Haut und in den Schleimhäuten, in Kehlkopf, Lungen, Darmkanal u. s. w. In den Geschwürskrusten fanden Daniellsen und Boeck unzählige Mengen todter Milben, auf den verschiedensten Entwickelungsstufen, die sich von den Krätzmilben nicht unterscheiden liessen.

§. 188.

Vorkommen.

Die **heutigen Aussatzkrankheiten** finden sich am zahlreichsten unter der Fischerbevölkerung Norwegens, vorzüglich im Stifte Bergen (wo sie den Namen **Spedalske Sygdom** oder **Spedalskhed** erhalten) und auf Island (dort **Liktraa** genannt), ausserdem an den Küsten und Inseln des westlichen Spaniens (in Galizien), Südfrankreichs, Savoyens, Italiens und Griechenlands (wo die Krankheit **Lova** heisst), vielleicht auch in gleicher Weise in der Levante und Afrika, in Surinam, Guiana, in Westindien, Brasilien (die **Morpheia**), in Peru, in Cayenne (*Mal rouge*), am schwarzen Meere (als **Krimm'sche Krankheit**, *Lepra taurica*). Diese Uebel befallen vorzugsweise die ärmere, den härtesten Strapazen, Erkältungen und Entbehrungen ausgesetzte Volksclasse

Aussatz. (oder Sklaven), welche eine schlechte Nahrung (besonders Fischnahrung) geniessen und die Reinlichkeit und Hautpflege gröblich vernachlässigen (besonders in den Fischerdörfern). Sie pflanzen sich hier häufig erblich fort, wie die Krebs- und Tuberkelanlage; brechen aber am häufigsten erst im Mannesalter aus. Ob einzelne dieser Uebel ansteckend seyen, ist noch nicht entschieden.

Vorboten. In der Regel verlaufen diese Uebel, als Knollenaussatz (*Lepra nodosa s. tuberculosa*), folgendermaassen. Bisweilen nach Vorboten (wie Verdauungstörungen, Fieberbewegungen, Nervenverstimmungen, ziehende Schmerzen in den Gliedern, Druck auf der Brust, Anschwellung der Extremitäten und des Gesichtes), entstehen auf der Haut, besonders des Gesichts und anderer unbedeckter Theile, missfarbige (fahle, bläuliche oder braune), runde, harte, selten schmerzende, oft ganz unempfindliche Flecke (Mäler), mit Anschwellung und Verdickung der Lederhaut (also Knoten oder Quaddeln). Dies

Knoten-Aussatz. wiederholt sich anfallsweise (in Nachschüben), auch wohl mit Intermissionen, wo die Mäler wieder verschwinden. Bald oder gleichzeitig entstehen festweiche Ablagerungen in das Unterhautzellgewebe und bilden Knollen oder grössere Geschwülste, welche oft bedeutende Entstellung herbeiführen, besonders im Gesichte. Die Lymphgefässe und Lymphdrüsen schwellen an und verhärten. Später leiden auch tiefere Theile durch solche Ablagerungen: die Knorpel und Knochen (z. B. der Nase, der Ohren, der Augenlider), welche anschwellen und oft scheusslich verunstaltet werden, die Schleimhäute der Augen, Lippen, Zunge, Rachen, Kehlkopf u. s. w. werden mit Knoten besetzt; die Stimme wird rauh und heiser, die Sprache näselnd, das Athmen schniebend u. s. w. Die Haut wird bockigstinkend und mit verschiedenen Ausschlägen (besonders Eczemen) besetzt; die Haare an den kranken Stellen werden missfarbig, brechen ab oder fallen aus, sogar an den Augenlidern und Augenbraunen; die Nägel werden rissig, verkrüppeln und fallen ab. Endlich gehen die Krankheitsproducte langsam in Erweichung und Verjauchung über, so dass aus jenen Knoten grosse und tiefe borkige Geschwüre entstehen, welche Haut und Schleimhaut, Knorpel und Knochen (z. B. Gesicht, Augen, Nase, Gaumen, Kehlkopf u. s. w.), zerstören. Dieser Verlauf ist in der Regel schleichend, von jahrelanger Dauer, selten acut, wo die Knoten mit Fieber erscheinen und schon in wenig Wochen verjauchen.

Lepra anaesthet. Eine seltenere Form ist die *Lepra anaesthetica s. glabra.* Hier findet man (mit oder ohne die beschriebenen Hautknollen) grössere Flächen der Haut, besonders an den Gliedmaassen, ganz unempfindlich (selbst gegen tiefe Schnitte, Stiche und Verbrennungen), die Knorpel und Knochenhäute schwellen frühzeitig an, die Finger und Zehen werden unbeweglich und nach verschiedenen Richtungen verkrümmt und auch andere knorpelige Theile (z. B. Ohren, Nase, Augenlider) mannichfach verunstaltet; bis endlich durch eintretende Verschwärung sich ein Glied nach dem anderen im Gelenke abstösst (daher *Lepra mutilans, L. juncturarum*).

Aussatz, oriental.

Im Orient und in einigen Tropenländern finden sich diese beiden Hauptarten noch zum Theil in Formen, welche dem in den ältesten Schriften beschriebenen orientalischen Aussatz oder Schuppenaussatz, namentlich dem Mosaischen *Zaraath* (*Baras* der Araber, *Lepra mosaica s. alba*), gleichen. Hier entwickeln sich, unter ähnlichen allgemeinen Vorboten, zuerst atrophische Stellen in der Haut und bilden Flecke (die sogenannten Vormäler, *Morpheae, Vitiligines*), von mehr oder weniger weisser (*L. alba*), seltener graulicher, bronzener, bräunlicher, oder schwärzlicher Farbe (*L. nigra*), welche trocken und hart, gegen Berührung und Stiche ganz unempfindlich, mit trockenen Schuppen oder Kleien besetzt sind, und welche nach und nach kahl werden, tiefer unter die Hautfläche einsinken, rissig werden und sich zuletzt in Geschwüre verwandeln. Später tritt auch hier allgemeines Haut- und Schleimhautleiden hinzu: widerlich glatte, fettglänzende Haut, Vertrocknen und Ausfallen der Haare und Nägel, übler, oft bockartiger Geruch des Schweisses, des Athems, des Urins: lockeres Zahnfleisch, Ozaena, Heiserkeit, Durchfall und allgemeines Sinken der Ernährung. Zuletzt entwickeln sich auch hier ausgedehnte Verschwärungen der Haut und anderer Theile, oder es bilden sich die Zufälle des Knollenaussatzes zu höheren Graden aus, mit verunstaltender Auftreibung des Gesichtes (*Facies leprosa, Lepra leonina*), der Knorpel und Knochen: daher allgemeine Missgestaltung des Knochengerüstes, schwerfälliger, rossartig stampfender Gang, harnischförmig erweiterter, das Athmen behindernder Brustkasten, Einsinken des Kopfes zwischen die Schultern u. s. w.

Alle diese Arten des Aussatzes sind in der Regel langwierig und unheilbar; sie tödten durch sich ausbildende Lungentuberkulose oder Wassersucht, oder etwas früher durch die Folgen örtlicher Zerstörungen, z. B. im Kehlkopfe. Sehr häufig folgt Schwermuth darauf und kann zum Selbstmord führen. Ihre Prognose ist daher stets, sobald sie einigermaassen entwickelt sind, ungünstig, übrigens vom Sitze des Uebels abhängig.

Anm. 1. Neben den obigen werden noch folgende, grösstentheils weniger genau untersuchte Uebel als aussatzartige (Leproïde) betrachtet.

Pellagra.

1. Das *Pellagra* oder *Mal rosso*, der lombardische oder mailändische Aussatz, herrscht in Oberitalien, besonders um Padua, verbreitet sich aber auch nach Südfrankreich u. s. w. und äussert sich folgendermaassen. Es entsteht, besonders bei Landleuten in den Frühlingsmonaten, unter verschiedenen Vorboten (Verdauungstörungen, Durchfälle, Heisshunger, Fieber u. s. w.) eine umschriebene, rosenartige, meist bräunlich-rothe Entzündung der Haut an den der Luft und dem Sonnenlichte ausgesetzten Stellen (daher besonders an den Handrücken), welche sich mit Schuppen bedeckt und im Herbste nach und nach wieder verschwindet. In den nächsten Frühjahren kehrt sie aber wieder, das Uebel wird immer hartnäckiger und die Theilnahme des Gesammtorganismus immer bedeutender; der intermittirende Typus geht in den remittirenden über. Das Exanthem wird nämlich immer dunkler braun gefärbt; die Haut bleibt rauh und rissig; die Schuppen werden dicker und zahlreicher. Die Schleimhäute nehmen immer dauernderen Antheil; die des Mundes wird entzündet, geröthet, aufgelockert, trocken, schmerzhaft; und eine ähnliche Affection giebt sich durch Magenschmerz, Erbrechen, Durchfall, Husten u. s. w. in inneren Schleimhäuten kund. Zugleich zeigen sich Nervensymptome:

Pellagra. Niedergeschlagenheit, reissende Schmerzen in Kopf und Rücken, Schwindel, Blödsichtigkeit, Sinnestäuschungen, Zittern, Krämpfe und verschiedene Lähmungen der sensiblen oder motorischen Nerven, und endlich tritt häufig Geisteskrankheit, namentlich Melancholie und Selbstmordsucht hinzu und geht später in Blödsinn über, oder die Krankheit tödtet durch andere dazwischen laufende Zufälle (Wassersucht, Scorbut, Auszehrung u. s. w.).

Asturische Rose. 2. Aehnlich scheint die sogenannte Rose von Asturien (*Lepra asturiensis, Mal de la rosa*) zu seyn, welche an der nördlichen Küste Spaniens in den Thälern um Oviedo vorkommt. Auch in Guyenne kommt ein ähnliches im Sommer befallendes Uebel vor.

Lepra vulg. 3. Als *Lepra (vulgaris)* wird hingegen von französischen und englischen Aerzten ein der Psoriasis nahe verwandter chronischer Hautausschlag bezeichnet, welcher gewiss häufig syphilitischer Natur seyn mag. Er besteht aus kreisförmigen braunrothen Flecken, welche besonders am Rande mit dichten weissen Schuppen besetzt sind.

Elephantenbein. 4. Der Elephantenfuss oder das Knollbein (*Pes elephantinus*), welches bei den Neueren auch *Elephantiasis (arabum)* heisst (während die Aelteren unter *Elephantiasis* den Knollenaussatz, *Lepra elephantia s. graecorum*, verstanden), ist eine, wahrscheinlich nur durch örtliche Krankheit bedingte, oft ins Riesenhafte steigende Hypertrophie und Verhärtung der Haut an den unteren, seltener den oberen Extremitäten, bisweilen auch am Hodensack, den Schamlefzen, und anderen äusseren Theilen. Dieses Uebel (von Fuchs *Pachydermia* genannt) besteht nur in einer Zunahme der Bindegewebsfasern und Fettzellen; es entwickelt sich auch in Binnenländern, wo die ächten Aussatzformen nicht vorkommen, zuweilen, und kommt selbst bei Hausthieren, z. B. Pferden, vor (Warzenmauke): oftmals wohl nur in Folge von wiederholten Hautentzündungen, von häufigem Jucken und Reiben der Theile, daher z. B. nach Prurigo, Krätze und juckenden Fussgeschwüren, schwerlich von ächt dyskratischer Ursache. Es zeigt sich als eine vom Knöchel oder Plattfuss anhebende, immer weiter bis zum Knie heraufsteigende, unförmlich dicke Anschwellung des Coriums und des Unterhautbindegewebes von harter, dem Fingerdrucke wenig nachgebender Beschaffenheit. Dabei ist die Hautoberfläche entweder glatt und glänzend, oder furchig, oder mit erhabenen Knoten, oder mit Schuppen und Schorfen besetzt, und es sondern sich in den tiefen Hautfalten weissliche, schleimige oder jauchige Flüssigkeiten ab, welche auch wohl fressende Geschwüre bilden. Oft findet man die Lymphdrüsen, bisweilen auch Muskeln, Knochen und andere unterliegende Theile entartet.

Barbadosbein. 5. Das Knollbein von Barbados (*Morbus barbadensis*), welches die Neger auf der Insel Barbados und mehreren Antillen (angeblich nach Erkältungen) befällt, scheint ein hiervon noch verschiedenes hypertrophisches Leiden des Haut- und Unterhaut-Bindegewebes zu seyn; es beginnt angeblich mit Fieber und Anschwellung der Leistendrüsen, worauf rosenartige Entzündung des Beines nachfolgt, welche Infiltrationen, später auch Verstümmelungen nach sich zieht.

L. occident. Anm. 2. Als *Lepra orientalis* bezeichnet man die bei den ältesten jüdischen und griechischen Schriftstellern aufgezeichneten endemischen Formen, hingegen als *Lepra occidentalis* das mehr epidemisch-endemische Leiden, welches im Mittelalter von dem achten bis zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts in Mitteleuropa verbreitet war.

§. 189.

Behandl. d. Aussatzes. Die Behandlung des Aussatzes beschränkte sich im Mittelalter fast blos auf die Absonderung der Kranken von den Gesunden, so dass sie in besondere Wohnungen ausserhalb der Stadt verwiesen wurden (Aussatzhäuser, Leproserien, Häuser der Sondersiechen oder Sündersiechen), eine besondere Kleidung tragen mussten, für bürgerlich todt erklärt wurden und nur unter sich Gemeinschaft pflegen durften. Aehnliche Siechenhäuser findet man noch jetzt in Skandinavien, und nach Borrow im spanischen Galizien, nach Lalle-

mant in Brasilien, nach Echeverria in Quito u. s. w. (Doch werden in den schwedischen Siechenhäusern auch die an Syphilis, Radesyge und Krätze Erkrankten behandelt.)

Behandl. d. Aussatzes.

Für die bei uns vorkommenden mehr örtlichen und exanthematischen Aussatzformen empfiehlt man theils die Jodmittel, Antimonialien, Mercurialien und Arsenikmittel, welche aber sämmtlich wohl oft mehr schaden als nützen, theils die scharfstoffigen Pflanzen, namentlich Lign. guaiaci und sassafras, Rad. sarsaparillae, chinae ponderosae, lapathi acuti, bardanae, saponariae, Cort. mezerei, pruni padi, Hb. cicutae, gratiolae, Stip. dulcamarae und das Zittmann'sche Decoct, theils endlich die Canthariden. Neuerdings wird die Rinde und der Saft der *Hura brasiliensis* (*Cortex assacu*) gerühmt; sie haben sich wenigstens bei knotigen Lupusformen nützlich gezeigt.

Jedenfalls zu empfehlen ist, namentlich bei den Anfängen der Aussatzkrankheiten: der anhaltende Gebrauch reinigender Bäder, denen Seife, Potasche, Salze, oder auch Schwefel-, Jod- und Mercurial-Mittel oder aromatische Kräuteraufgüsse zugesetzt werden können, auch wohl geeigneter Thermalbäder; vor Allem aber eine ausgewähltere Diät und eine bessere Pflege, als es die häuslichen Umstände solcher Kranken gewöhnlich erlauben. Oertlich können zertheilende Waschungen und Salben (z. B. mit Jodkali, Ammonium, Theer, Russ oder Quecksilber) angewendet werden. Später enthalte man sich durchgreifender Curen lieber gänzlich, und beschränke sich darauf, die gefährlicheren Localübel (z. B. des Kehlkopfs, der Nase, der Augen) durch geeignete Mittel in Schranken zu halten.

Anm. 1. Zur Vorbauung und Ausrottung des Uebels dürfte ebenfalls besonders für bessere Wohnung, Kleidung, Nahrung, Reinlichkeit und Aufklärung der unteren Volksclassen, in einzelnen Fällen auch für Austrocknung von Sümpfen oder gänzliche Entfernung der Einwohner von dem gefährdenden Orte oder Gewerbe, zu sorgen seyn.

Anm. 2. Gegen Elephantenfuss dienen örtliche erweichende und zertheilende Bäder und Einreibungen, Einwickelungen in nasse Tücher, Compressivverbände (besonders mit Pflasterstreifen), anfangs auch örtliche Blutentziehungen; daneben allgemeine künstliche oder Thermalbäder, Abführmittel, horizontale Lage des Fusses u. s. w.

Literatur d. Aussatzes.

C. Linné, resp. *Js. Uddmann*, diss. de lepra. Ups., 1763. 4. (Amoen. acad. VII. n. 131.)

J. Andr. Murray, de vermibus in lepra, juncta leprosi historia etc. Gotting. 1769. 8.

Phil. Gabr. Hensler, vom abendländischen Aussatze im Mittelalter. Hamb. 1790. 8.

Jo. Aug. Theod. Chr. Alefeld, diss. leprae historiam succinctam et binas leprosorum nuper observatorum historias complexa. Giess., 1800. 4.

Heinr. von Martius, Abhandl. über die krimm'sche Krankheit und deren ärztl. Behandlung. Freib. 1819. 8.

Frz. Wh. Sieber, Reise nach der Insel Kreta im Jahre 1817. Bd. II. S. 155 fg. Leipzig, 1822. 8.

A. van Hasselaar, Beschryving der in de Kolonie Suriname voorkomende Elephantiasis en Lepra. Amst., 1835. 8.

P. Gaymard, Voyage en Islande. Paris, 1838 ff. 8. Mit Abbild. in Fol.

Th. v. Bolschwing, über Syphilis u. Aussatz. Dorpat, 1839. 8.

C. W. Boeck, Om de Spedalske Sygdom, Elephantiasis Graecorum. Christiania, 1842. 8. (Vgl. die Verhandl. der skandinavischen Naturforscher 1844.) Neubearb. im Franz. v. *Daniellsen* und *Boeck*. Paris, 1848. 8.

Rigler, die Lepra graecorum. Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1847. Febr. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 55, S. 186.)

Frz. Pruner, die Krankheiten des Orients. Erlangen, 1847. 8.

iteratur d. ussatzes, *F. A. Burkhardt*, über die Lepra überh. und ihre noch vorkommenden Formen. Erlangen, 1832. 8.

A. Lallemant, über die Morpheia in Rio Janeiro. *Schmidt's* Jahrb. 1849. Bd. 64. S. 90.

Pellagra, *Franc. Frapolli*, animadv. in morbum vulgo Pellagram. Mediol., 1777. 8.

Frc. Xav. Jansen, de pellagra, morbo in Mediolanensi ducatu endemio. Düsseldorf, 1788. 8.

Mich. Gherardini, Geschichte d. Pellagra. Aus d. Ital. von *K. H. Spor*. Lemgo, 1792. 8.

C. Allioni, Ragionamento supra la Pellagra. Turin, 1795. 8.

Cay. Strambio, Abhandl. über das Pellagra. Aus d. Ital. (Mailand, 1794) mit Zusätzen aus *Allioni's* neuester Schrift und Anm. von *E. Weigel*. Leipzig, 1796. 8.

Jul. H. Gli. Schlegel, Briefe einig. Aerzte in Italien über das Pellagra. Aus dem Italien. (des *Perinetti* und *Cerri*) übersetzt. Jena, 1807. 8.

Franc. Luigi Fanzago, memorie sulla pellagra. Padova, 1815. 2 Bde. 8.

Th. Roussel, de la Pellagra, de son origine etc. Paris, 1846. 8.

les Knollbeins. *Jac. Hendu* u. *John Rollo*, üb. die Drüsenkrankheit in Barbados, oder über *Hillary's* Elephantiasis. Aus d. Engl. von *A. F. Adr. Diel*. Frankf. a.M., 1788. 8. Mit 2 Kupfern.

R. J. A. Martini et *J. E. Horack*, observationes rarioris degenerationis cutis in cruribus elephantiasin simulantis. Acc. 2 tabb. aen. Lips., 1829. 8.

Conr. Henr. Fuchs, diss. de lepra Arabum in maris mediterranei littore septentrionali observata. Virceburgi, 1831. 8.

C. Nahke, tract. de elephantiasi arabica. Prag, 1839. 8. (c. fig.)

G. Schouten, Diss. inaug. exbibens observationem de Elephantiasi etc. c. fig. Utraj. 1841. 8.

Car. Sinz, de elephantiasi arabum. Turici, 1842. 8. (Mit 2 Steindr.-Taf.)

Krebskrankheiten.

§. 190.

Wesen der Krebskrankheit. Unter Krebs (*Carcinoma, Cancer*) versteht man eine Classe von Ablagerungen (Ausschwitzungsproducten) im Körper, welche sich ausser gewissen charakteristischen Eigenthümlichkeiten ihres Aussehens, Baues und chemischen Verhaltens, namentlich auch durch die Bösartigkeit auszeichnen, mit welcher sie zu verlaufen und sowohl örtlich alle befallenen und benachbarten Gewebe zu zerstören als auch die Gesammtconstitution zu untergraben und den Tod herbeizuführen pflegen.

I. Anatomisch. In anatomischer Hinsicht bildet die Krebsmasse in der Regel grössere umschriebene Knoten oder Geschwülste (Tumoren) von ungleicher höckeriger Oberfläche, welche in das Gewebe der Organe eingebettet sind (oder daraus hervorragen) und mit demselben, oft auch mit den verschiedenartigsten Nachbartheilen, dicht und innig verschmelzen, sich auch Schritt für Schritt (Zelle um Zelle) in der Nachbarschaft auszubreiten pflegen. Seltener bildet die Krebsmasse ein freiliegendes Exsudat (als Aftermembran oder wie aufgetröpfelte Körnchen auf serösen Häuten), oder ein einfaches Infiltrat (bald unbegrenzte Durchsickerung eines Gewebes, bald callöse Ringe, besonders im Darmkanal), oder tuberkelartige kleine hirsenkorngrosse Knötchen, oder ist von einem besonderen Balge eingeschlossen

(*Cysticarcinoma*, encystirter Krebs, bösartige Balggeschwulst). In den meisten Fällen geht die Krebssubstanz, dafern nicht früher der Tod eintritt, später in jauchiges Zerfallen über und bildet dann unter Mitwirkung einer schleichenden dyskratischen Entzündung das Krebsgeschwür oder den offenen Krebs (*Ulcus cancrosum, Carcinoma apertum*), von welchem die Krankheit ihren Namen führt.

Wesen der Krebskrankheit.

II. Mikroskop. Stroma.

Die Krebsmasse selbst besteht im Wesentlichen aus einem eigenthümlichen Fasergerüste (*Stroma*) und einer in dessen Maschen eingebetteten zellenhaltigen thierischen Flüssigkeit, dem Krebssafte. Je nachdem erstere oder letztere Substanz vorwiegt, unterscheiden sich die beiden Hauptarten des harten oder Faser-Krebses (*Carcinoma fibrosum, Scirrhus*) und des weichen Krebses oder Markschwammes (*Carcinoma molle s. medullare*, Encephaloïd, *Fungus medullaris, Sarcoma medullare* u. s. w.). Der Krebssaft selbst, aus der frischen Schnittfläche der Krebsknoten herausgedrückt, erscheint als eine dickliche trübe milchende Flüssigkeit, und zeigt unter dem Mikroskop in der Regel die charakteristischen Krebszellen oder Krebskörperchen, d. h. mikroskopische Bläschen von etwa $^1/_{40}$ bis $^1/_{50}$ Millimeter Durchmesser (also grösser als alle anderen pathologischen Zellen), von verschiedener (z. B. kreisrunder oder eckiger, länglicher, geschwänzter, spindelförmiger), jedoch meistens ovaler Form, welche in ihrem Inneren einen oder ein Paar unverhältnissmässig grosse (etwa $^1/_{70}$ bis $^1/_{100}$ Millimeter im Durchmesser haltende), gleichsam hypertrophische Zellkerne und eine feinkörnige Flüssigkeit enthalten. — Als minder wesentliche Elemente finden sich in der Krebsmasse: 1. Ueberreste und Trümmer der ursprünglichen normalen Gewebe des Theils, welche, von der Krebsmasse nach und nach verdrängt und eingeschlossen, durch Schwund oder Absterben untergehen; 2. Haargefässchen, welche sich von den gesunden Theilen aus in die Aftermasse hinein bilden und dieselbe ernähren, und wenn sie reichlich entwickelt sind, den sogenannten Blutschwamm (*Fungus haematodes*) darstellen; 3. Blutkörperchen oder grössere Ansammlungen ausgetretenen Blutes (hämorrhagischer Krebs); 4. Farbstoffe, besonders schwarzes körniges Pigment, dessen reichliches Vorhandenseyn den sogenannten melanotischen Krebs (*Carcinoma melanodes, Melanosis maligna, Melanospongus*) darstellt; — 5. Fett, in sehr verschiedener Gestalt: als Körnchen, Bläschen, Tröpfchen oder Krystalle (namentlich Cholesterinblättchen), besonders oft als Fettmetamorphose der Krebszellen selbst, welche durch Infiltration von Fettkörnchen die sogenannte granulirte Form (das Ansehen von Körnchenhaufen oder sogenannten Entzündungskugeln) annehmen, und in der Krebsmasse ein weissliches, wie Tuberkel aussehendes Netzwerk bilden (*Carcinoma reticulare s. phymatoides*); — 6. gallertartige Substanz (Colloïd-Masse), welche bei reichlicherem Vorhandenseyn grössere buchtige Räume in der Aftermasse ausfüllt und dann den sogenannten Gallertkrebs (Colloïdkrebs, Alveolarkrebs, *Carcinoma alveolare s. areolare s. gelatinosum*) darstellt;

Krebssaft.

Krebszellen.

Beimengungen.

C. haematodes.

C. melanoticum.

C. reticulare.

C. gelatinosum.

Wesen der Krebskrankheit.

7. Mineralstoffe, namentlich Salze, welche in grösserer Menge vorhanden die sogenannte Verknöcherung des Krebses (das bösartige oder carcinomatöse Osteoïd, *C. ossificatum*) darstellen; 8. Entzündungsproducte, besonders Eiterzellen, aber auch Faserstoffgerinnsel und daraus entwickelte faserstoffige Zellen.

Je nach diesen verschiedenen Umständen ist die Krebsmasse bald weisslich, bald gelb, bald grau, schwarz, blutroth, braun u. s. w. und auf ihrem Durchschnitt bald dem Knorpel, bald dem Speck, bald dem Gewebe der Brust- und Bauchspeicheldrüsen, bald der Hirnsubstanz, der Fischmilch, dem mürben Apfel, dem geronnenen Eigelb, der frischen Gallerte, oder auch einer Teleangiektasie, einer wuchernden Wundgranulation u. s. w. ähnlich von Aussehen.

III. Chemisch.

In chemischer Hinsicht unterscheidet sich die Krebsmasse von den normalen Geweben sowie von anderen Krankheitsproducten hauptsächlich durch den Reichthum an Fett und Eiweiss, indem ihr (d. h. dem Stroma und dem Krebssaft) der Faserstoff und die Leimsubstanzen entweder ganz fehlen (also wenn sie sich finden, nur den ausserwesentlichen mechanischen Beimengungen anderer Gebilde zuzuschreiben wären), oder doch sehr an Menge zurücktreten. (Daher man die Krebse auch Eiweissentartungen, Eiweissgeschwülste, genannt hat.)

IV. Genetisch.

In physiologischer Hinsicht zeigt die Krebskrankheit einen eigenthümlichen Entwickelungsgang: Die Zellen und Fasern des Carcinoms vermögen sich nicht zu wirklicher Gewebsbildung zu erheben (wie z. B. die faserstoffigen Entzündungsproducte), sondern zerfallen (oder zerfliessen) in der Regel nach kürzerem oder längerem Bestehen zu Eiter oder jauchig-brandigem Detritus; seltener gehen sie durch Fettmetamorphose oder Verschrumpfung (beziehentlich Verkalkung) in einen scheinbaren, aber sehr trügerischen Rückbildungsprocess über.

Wachsthum durch Juxtaposition

Die Krebsmasse wächst scheinbar, indem sie sich Schritt für Schritt (Zelle für Zelle) in den Nachbargeweben ausbreitet: jedoch nicht durch innerliche Zellentwickelung, sondern durch immer neuen Ansatz ausgeschwitzter Krebsmasse in ihrer Umgegend. Sie verschmilzt auf diese Weise die verschiedenartigen Nachbargebilde (mit wenigen Ausnahmen) zu einer gemeinsamen

und durch Substitution.

Aftermasse, welche an die Stelle der durch Schwund zu Grunde gehenden Normalgebilde tritt und daher gleichsam selbständig und schmarotzend (parasitisch) in den normalen Geweben umher oder aus ihnen emporwuchert (im letzteren Falle oft als bösartiger Schwamm, *Fungus malignus*, oder als sogenannter Zottenkrebs, aus Schleimhäuten, hervorragend).

Propagation d. Krebses.

Bald nach der Ausbildung einer Krebsentartung pflanzt sich der Krankheitsprocess auch (vermuthlich durch Aufsaugung des Krebssaftes) auf die von der kranken Stelle zurücklaufenden aufsaugenden Gefässe, besonders auf die Saugadern weiter, und es entstehen dann in den nächstliegenden Lymphdrüsen ähnliche Krebsgeschwülste, welche meist dichtgedrängte Reihen oder Haufen oder durch Zwischenmasse mit einander verschmolzene böckerige Klumpen

bilden. — In den umliegenden Venen findet man, besonders bei erweichten und verjauchenden Krebsen, häufig das Blut (jedenfalls durch die Wirkung der aufgesaugten Krebsjauche) geronnen, auch mit Eiter- und Krebszellen gefüllt. Doch pflegt sich diese Gerinnung nicht weit nach den grösseren Stämmen hin zu verbreiten. — Nachher breitet sich die Krankheit im ganzen Körper aus (generalisirt sich), und zwar auf doppelte Weise. Einmal entstehen (doch nicht in allen Fällen) secundäre Krebsablagerungen (sogenannte Krebsmetastasen) in entfernt liegenden inneren Theilen (besonders in der Leber, den Lymphdrüsen, den Brustdrüsen, Lungen, Nieren, serösen Häuten u. s. w.). Andererseits bildet sich bei längerer Dauer des Uebels unausbleiblich, oft aber auch schon lange vor dessen Erkennbarwerden, eine allgemeine Verschlechterung der Ernährung und Blutmischung aus. Diese Krebs-Dyskrasie und -Kachexie, welche sich anfangs oft noch hinter einer scheinbaren Vollblütigkeit und Wohlbeleibtheit des Patienten verbirgt, giebt sich kund durch bleiche, oft schmutzige und fahle, oft auch strohgelbe Färbung der Haut, welche dabei verdünnt, welk, trocken und schilferig wird; der Körper magert ab und wird kraftlos; Fett und Fleisch verschwinden sichtlich (oft anscheinend ohne Ursache, besonders auffällig bei früher fetten Personen); das Gesicht wird faltig und nimmt oft, besonders um den Mund herum, einen mürrischen, leidenvollen oder grämlichen Ausdruck an; sogar das Herz wird atrophisch und welk; die Knochen dünner und brüchiger; die Verdauung und der Schlaf werden schlecht, die Gemüthstimmung verdüstert und ärgerlich; allerlei Nervenzufälle und secundäre Störungen einzelner Organe treten hinzu. — Das Blut der Krebskranken wird schon zeitig arm an Blutkörperchen, später an festen Bestandtheilen überhaupt, daher ganz wässerig. Oedem der Füsse tritt zeitig ein, später auch Wassersucht in inneren Theilen, theils in Folge der örtlichen Krebsübel (z. B. Bauchwassersucht bei Leberkrebs), theils in Folge hinzutretender Eiweissentartung der Nieren oder anderer Umstände. — Nur bisweilen findet sich anfänglich, vielleicht nur in Folge entzündlicher Complicationen, eine Fibrinzunahme im Blute. Oft hat dasselbe gewiss Eiter- und Krebszellen aufgenommen, deren Weiterführung vielleicht die Ursache der secundären Krebsablagerungen wird.

Krebskrankheit. Allgem. Infection. a. Krebsmetastasen. b. Krebskachexie.

§. 191.

Die Krebskrankheit verläuft in der Regel als ein chronisches Uebel, das bisweilen Jahre lang, oft aber auch nur einige Monate lang dauert, was nach dem Sitze und der Ausbreitung, nach der härteren oder weicheren Beschaffenheit desselben und nach den mehr zufälligen Störungen wichtiger Organe verschieden ist. Sie endet fast ohne Ausnahme tödtlich, theils direct, in Folge der allgemeinen Entkräftung, Blutwässerigkeit und Säfteverderbniss (der Krebskachexie), theils indirect in Folge der anderweiten, durch das Uebel hervorgebrachten Störungen einzelner lebenswichtiger Organe, z. B. durch

Verlauf der Krebskrankheit.

Ausgänge d. Krebskrankheit. Wasserausschwitzungen, Blutungen, Zerfressungen, Durchbohrungen, Verschliessungen (z. B. Erstickung bei Rachenkrebs, Verhungern bei Oesophaguskrebs), besonders aber auch durch hinzugetretene Entzündungen der Lungen, der Rippenfelle, des Herzbeutels u. s. w. Nur in sehr seltenen Fällen bleibt das Uebel stillstehen, wobei die Krebsmasse verschrumpft, verfettet oder verkalkt. Nach örtlicher Ausrottung des Krebses (durch Messer oder Aetzung) kommen in der Regel früher oder später **Rückfälle**, d. h. neue Krebsablagerungen in demselben oder in anderen Organen des Patienten, vor.

Recidive nach Operationen.

Acute Krebskrase. Anm. 1. In einzelnen höchst seltenen Fällen verläuft die Krebsdyskrasie als eine **acute Krase** (§. 89, Anm. 2) mit venöser Blutbeschaffenheit, typhusartigen Hirn- und Fiebersymptomen und raschen Ablagerungen oder Nachschüben von Krebsmaterie in einzelne Organe.

Neben- und Folgeübel. Anm. 2. Die Krebsmasse selbst kann in Hyperämie, Entzündung, Blutung, Verschwärung, Brand u. s. w. übergehen, oder sich auf die schon erwähnte Weise in eine tuberkelartig aussehende Fettmasse umwandeln (Verseifung) oder verknöchern. — Ausserdem bilden sich oft noch mancherlei nichtkrebsige Krankheiten als **Complicationen** und **Folgeübel** in dem an Krebs erkrankten Organismus aus. Darunter am häufigsten Katarrhe (besonders des Magens und der Luftwege), Entzündungen (besonders der Lungen, der serösen Häute, der Venen und Lymphgefässe); Verengerungen und Verschliessungen der Kanäle oder röhrigen Organe, Verwachsungen verschiedener Organe, Zerfressungen, Durchbohrungen, Rupturen (z. B. der Gefässe, der Magenwände), daher Blutungen, Pyämien, Bright'sche Nierenkrankheit, Gelbsucht (durch Obliteration der Gallenwege) u. s. w.

§. 192.

Diagnose des Krebses. Die **Diagnose** der Krebskrankheit beruht, wo die Krebsmasse selbst sichtbar ist (wie z. B. beim Krebs der äusseren Haut, der Brust- und Lymphdrüsen, mancher Schleimhäute, der Genitalien, des Auges u. s. w.), oder wo sie durch die allgemeinen Decken hindurch gefühlt werden kann (z. B. bei Krebs der Leber, des Magens und Darmkanals, der Nieren und der Lumbargeflechte), zunächst hauptsächlich auf den schon oben erörterten Momenten (§. 190). Dahin gehören: die Mehrzahl und Grösse der Knoten, die ungleiche höckerige Oberfläche der Aftermasse, die Verschmelzung verschiedenartiger Gewebtheile und Häute in eine und dieselbe Masse, die dadurch bedingten Verwachsungen, Verzerrungen, Einsinkungen (z. B. der Brustwarze), Unbeweglichkeiten; die Anschwellung der nächsten Venen und der umliegenden Lymphdrüsen, u. s. w. Wo möglich verschaffe man sich (da nöthig durch Einstiche mit dem Explorationstrokar, oder durch Einführung eines Katheters) eine Portion der Krebsmasse selbst, untersuche dieselbe, bei etwa 300facher Vergrösserung, unter einem guten Mikroskop, und messe die Krebszellen mit dem Mikrometer. — Häufig ist das Krebsgebild selbst und dessen Umgegend, namentlich in späteren Stadien, der Sitz von Schmerzen, welche bald mehr dumpf (heimlich nagend) sind, bald den den Neuralgien zukommenden **lancinirenden** Charakter haben, indem sie wie einzelne hindurchschiessende heftige Messerstiche empfunden werden. Später wird auch die Functionstörung des krebskranken Organes (z. B. die Pförtner-

verengung beim Magenkrebs) durch ihre Dauer und Eigenthümlichkeit für die Diagnose wichtig. Oft finden sich eigenthümliche blutige und jauchige Ausscheidungen aus demselben (z. B. Erbrechen kaffeesatzähnlicher Blutmassen bei Magenkrebs) u. s. w.

Diagnose des Krebses.

Das **Krebsgeschwür** erkennt man an dem unreinen höckerigen Grunde, dem widerlichen Gestanke der brandig-absterbenden Aftermasse, welche sich bisweilen in Fetzen oder Brocken aus den Geweben herausfördern lässt, an den schwammigen blutenden Gefässwucherungen, den harten, zerfressenen, auswärtsgebogenen Rändern, an den dieselben umgebenden knotigen Wulstungen, an den entzündeten, mit dunklem Blut und aufgesaugter Krebsjauche gefüllten Aestchen und Stämmchen der umgebenden Venen, an der Infiltration der benachbarten Lymphdrüsen u. s. w., besonders aber an der Bösartigkeit, mit welcher es die verschiedenartigsten Gewebe (Haut, Fleisch, Sehnen, u. s. w.) ziemlich ohne Unterschied zerstört.

des Krebsgeschwürs,

Wo das Krebsgebilde selbst nicht mit den Sinnen wahrgenommen werden kann, stützt sich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines **verborgenen Krebses** auf das Eintreten der schon oben beschriebenen Kachexie, besonders bei einem früher wohlgenährten, sogar blühenden und wohllebenden Individuum, bei welchem andere Ursachen des Körperverfalls (z. B. Tuberkulose, secundäre Syphilis, Säfteverluste, Gram u. s. w.) nicht nachweisbar sind. Man achte hier besonders auf die bleiche, fahle oder strohgelbe Hautfarbe, die Abschilferung der Oberhaut, namentlich an den Streckflächen der Glieder, das zeitig eintretende Fussödem, die plessimetrisch nachweisbare Kleinheit des Herzens, die faltige Beschaffenheit der Gesichtshaut und den gramvollen Gesichtsausdruck. Nach Bock bekommen Krebskranke selten graue Haare: oft findet man letztere selbst bei älteren Personen dieser Art noch glänzend schwarz.

des heimlichen Krebses.

Anm. Als **Cancroïde** bezeichnet man gewisse Verhärtungen oder Knoten, welche zwar ebenfalls zur zerstörenden und umsichfressenden Verjauchung geneigt sind, aber in ihrem Innern nicht die eigentlichen Gewebselemente des Krebses (Stroma und Krebszellen) enthalten und keine Krebsdyskrasie, sowie keine secundären Krebsablagerungen in fernen Theilen hinterlassen. Es gehören hierher die auf der Haut und den Schleimhäuten häufigen Epitelialwucherungen (Epitelialkrebse), die narbenähnlichen Geschwülste der Haut (Keloïde), sowie manche Arten der fressenden Hautgeschwüre (vgl. Lupus) und Narbengeschwüre, und manche zu Verjauchung geneigte Sarcome. Sie lassen sich öfters durch Operation oder Aetzung gänzlich und ohne Rückfall beseitigen und haben dadurch wohl manchmal Veranlassung gegeben, dass frühere Aerzte den Krebs geheilt zu haben glaubten.

Cancroïde.

§. 193.

Der Krebs kann in sämmtlichen blutführenden (mit Haargefässen versehenen) Theilen vorkommen. Doch ist sein Sitz vorzugsweise und seine primäre Entstehung am häufigsten in den Geschlechts- und Verdauungswerkzeugen (Uterus, Milchdrüsen, Magen, Leber, Dickdarm u. s. w.), wobei besondere Stellen vorzugsweise und fast ausschliesslich ergriffen werden (z. B. am Magen der Pylorus, am Uterus der Hals und Muttermund). Nächstdem findet der Krebs sich häufig in den Lymphdrüsen (besonders in den Lum-

Vorkommen, Sitz.

Sitz des Krebses. bargeflechten, als Retroperitoneal-Krebs), auf dem Bauchfell, in den Knochen und Knochenhäuten, seltener in anderen Organen, am seltensten an solchen Orten, wo die Tuberkel häufiger entstehen (z. B. Lungen, Muttertrompeten, Mutterhöhlen). Von gewissen Stellen aus pflanzt sich der Krebs gern auf bestimmte Nachbartheile fort: z. B. vom Uterus auf die Eierstöcke und Lumbardrüsen, von den Hoden auf die Nieren, von der Leber auf die Milz u. s. w.

§. 194.

Ursachen. Die **Ursachen** des Krebses sind ziemlich unbekannt. In der Regel erscheint das örtliche Uebel als Erzeugniss der allgemeinen krebsigen Säfteverderbniss. Unausgemacht ist, ob dasselbe nicht in einzelnen Fällen rein örtlich und primär entstehe, so dass erst später (wie bei der secundären syphilitischen Krankheit) der Gesammtorganismus vergiftet würde. Bisweilen wenigstens wird eine äussere Beschädigung, Schlag, Stoss u. dgl. als Gelegenheitsursache angegeben. Auch entstehen die Krebse verhältnissmässig häufig an Stellen, welche oft wiederkehrenden Reizungen, z. B. durch Betasten, Reibung, Verunreinigung, scharfe Stoffe (z. B. der Pylorus durch Gewürze und Spirituosa, die Unterlippe durch Tabakpfeifen), durch stockende Excretionen (z. B. der Mastdarm), ausgesetzt sind. — Eine Uebertragung der Krebskrankheit durch nahen Umgang wird von den Laien angenommen. Die Ueberimpfung, durch Einverleibung des Krebssaftes in das Blut eines lebenden Thieres, ist mehreren Beobachtern gelungen.

Anlage. Die **Anlage** zu Krebskrankheiten findet sich besonders in den männlichen Alterstufen; am häufigsten erscheinen dieselben zwischen dem 40. bis 60. Lebensjahre. Nur einzelne Arten kommen im Kindesalter (Augenkrebs, Hirnkrebs, Knochenkrebs) oder Jünglingsalter (Hodenkrebs u. s. w.) verhältnissmässig etwas häufiger vor. Wohlhabende, gut essende und trinkende, üppiglebende, wohlgenährte und vollblütige (venöse) Personen und solche Stände, bei denen selten Tuberkulose vorkommt, sterben verhältnissmässig häufiger als andere an Krebs; desgleichen Frauen etwas mehr als Männer, besonders in den klimakterischen Jahren. Eine Vererbung der Disposition in bestimmten Familien scheint unzweifelhaft.

Ausschliessungsvermögen. Anm. Eine Ausschliessung oder Immunität zwischen Krebs und Tuberkulose findet in soweit statt, als 1. allerdings diese beiden Uebel in frischer Entwickelung neben einander selten vorkommen, wogegen Krebs bei Individuen mit verschrumpften Tuberkeln und umgekehrt Tuberkeln als Nachkrankheit bei einem herabgekommenen Krebskranken allerdings bisweilen vorkommen. 2. Findet eine Ausschliessung in Bezug auf einzelne Organe und Organtheile statt, insofern Mutterhals, Eierstöcke, Speicheldrüsen, Magen, Oesophagus, Mastdarm u. s. w. häufig krebskrank, aber fast immer tuberkelfrei sind, wohingegen Lungen, Dünndarm, Milz u. s. w. häufig tuberkelkrank sind, aber von primärem Krebs ganz, von secundärem in der Regel verschont bleiben.

§. 195.

Prognose. Die **Prognose** der Krebskrankheiten ist immer ungünstig, da nur in seltenen Fällen das Uebel stillsteht oder eine zeitige

Ausrottung seinem Fortschreiten, wenigstens für eine Reihe von Jahren, vorbeugt. Sie ist um so ungünstiger, je wichtiger die ergriffene Stelle (z. B. Pylorus, Lunge) für den Gesammtorganismus ist, je weicher die Textur des Krebses, je weiter vorgeschritten seine Entwickelung ist, je mehr benachbarte Blutadern und Lymphdrüsen mit Theil nehmen, je deutlicher der kachektische Habitus sich ausspricht, und je schneller Erweichung und Zerstörung eintreten und um sich greifen. — Heftige Schmerzen, Schlaflosigkeit, Verengungen oder Durchlöcherungen wichtiger Organe, Blutungen u. s. w. verschlimmern die Prognose noch mehr.

Prognose der Krebse.

§. 196.

Behandlung.

Die örtliche sowohl als die allgemeine Behandlung der Krebskrankheiten muss bei der geringen Aussicht auf Heilung möglichst schonend seyn, um nicht die Entwickelung der Entartung vorzeitig zu fördern und zu verbreiten.

Das erkrankte Organ ist in der Regel mit jedem chirurgischen Eingriffe und jedem arzneilichen Reizmittel zu verschonen (*Noli tangere*). Ein Gleiches gilt auch in diätetischer Hinsicht. Die örtliche Behandlung in den ersten Stadien bestehe in grosser Reinlichkeit, Waschungen und Einspritzungen von lauwarmem Wasser oder schleimigen Mitteln; in Schutz gegen jede äussere Reizung, gegen Stoss, Quetschung, Reibung, Kälte oder Hitze u. dgl. m.; im Auflegen von milden Salben, Schleimen u. dgl. Bisweilen passen anfänglich noch Kaltwasserumschläge, oder örtliche Blutentziehungen, oder zertheilende Einreibungen (mit grauer Salbe, Jodkali-, Belladonnasalbe, Blausäurewaschungen u. dgl., welche Mittel aber später nur nachtheilig wirken). Nach eingetretener Verschwärung beschränke man sich auf strenge Reinigung der kranken Stelle, Zerstörung des üblen Geruchs durch Chlorkalk, Chamillenthee, Eichenrindeabkochung und ähnliche Stoffe, und auf Förderung des Abflusses der Jauche, um deren Aufsaugung zu verhüten und das davon abhängende Umsichgreifen der schleichenden carcinomatösen Entzündung möglichst aufzuhalten.

Die operative Ausrottung durch das Messer oder die Aetzpaste muss in den Fällen, wo es die Abwesenheit dyskratischer Zeichen und der Sitz des Uebels erlaubt, oder heftige Schmerzen es fordern, möglichst zeitig (sonst lieber gar nicht) ins Werk gesetzt werden. In diesem Falle schützt sie bisweilen auf lange Jahre gegen Rückfälle. Aber späterhin ausgeführt erzielt sie nur den Wiederausbruch des Krebses an derselben oder an anderen, meist noch gefährlicheren Stellen und dessen raschere Entwickelung.

Bei inneren Krebsübeln sind bisweilen gleiche Rücksichten hinsichtlich des kranken Organs zu erfüllen, z. B. bei Magenkrebs eine möglichst reizmildernde und schleimig-einhüllende Diät und Vermeidung aller festeren oder scharfen Speisen, bei Mutterkrebs reinigende milde Einspritzungen und Sitzbäder zu verordnen. Uebrigens beschränkt sich die innere Behandlung anfangs auf

Behandlung des Krebses.

ein gesundes, leichtnährendes, aus Pflanzen- und Fleischkost gemischtes Regime, Milchcuren, Buttermilch, Kakao, Chokolade, Bouillons, leichte Biere u. s. w., mit Vermeidung scharfer, gewürzter, geräucherter Speisen und erhitzender Getränke; dazu reine Luft, gesunde sonnige Wohnung, mildes Klima, Körperbewegung, Bäder, Aufheiterung u. s. w. Bisweilen ist eine hinreichend lange durchgeführte mässige Entziehungscur mit gleichzeitigem Gebrauche des Schierling, auch wohl des Zittmann'schen Decoctes oder des Jodkali zur frühzeitigen Zertheilung verdächtiger Knoten von Nutzen befunden worden (vielleicht meistens in Fällen, wo Verwechselung mit Syphilis vorlag, z. B. bei syphilitischer Hodengeschwulst, syphilitischen Leberknoten). Zu gleichen Zwecken empfiehlt man Chaerophyllum sylvestre, Belladonna, Bilsenkraut, Aconit, Blausäuremittel, Thierkohle, Calendula, Chelidonium und andere Resolventia: von Metallen die Arsenik-, Gold- und Quecksilber-Präparate, welche aber sämmtlich mit grosser Vorsicht anzuwenden sind. Das kohlensaure Eisen nutzt wohl nur als restaurirendes Mittel gegen die überhandnehmende Blutverarmung, gleich manchen Eisensäuerlingen.

In geeigneten Fällen dient die Behandlung der venösen Vollblütigkeit (§. 99), besonders der Gebrauch leichter Eccoprotica, der Senna-Latwergen, des Wienertränkchen oder der Schwefelmittel, der Bitterwässer und der alkalischen, schwach eisenhaltigen Mineralwässer (Vichy, Bilin, Fachingen, auch Selter- und Soda-Wasser) u. dgl., wenigstens zur Milderung der Zufälle und Complicationen. Die schmerzhaften Zufälle in Schranken zu halten, dient, wenn solche Mittel fehlschlagen, der Gebrauch der Narcotica (Opium, Morphium, Belladonna u. s. w.), der kalten oder warmen Wasser- oder Breiumschläge, der örtlichen lauen Bäder und Einspritzungen (nach Befinden mit Kleien, Milch, Mohnkopfabkochung u. s. w.).

Mit vorschreitender Zerstörung beschränkt sich die Behandlung mehr und mehr auf Linderung der Zufälle durch chirurgische und innere Mittel und auf Erhaltung der Kräfte durch ein ernährendes und stärkendes Verfahren.

Literatur d. Krebskrankheiten.

J. O. Justamond, an account of the methods, pursued in treatment of cancerous and scirrhous disorders. Lond., 1780. 8. (Deutsch in dessen chir. Werken. Leipz., 1791. 8. u. in Samml. auserl. Abh. Bd. XII. S. 399.)

Jo. Raph. Steidele, Versuch einiger specifischen Mittel wider den Krebs. Wien, 1788. 8. (Auch u. d. T.: Sammlung verschiedener Beobachtungen. 4. Bd.)

Everh. Home, observations on Cancer. London, 1805. 8.

Joh. Astruc, Abh. von den Geschwülsten und Geschwüren. Aus dem Franz. von *G. K. Rumpelt*, 2. Aufl. von *Hebenstreit*. Leipz., 1805. 8. 2 Th.

Rich. Carmichael, essay on the effect of carbonate of iron upon cancer. Lond., 1806. 8. — *Dessen*: On the origine and nature of tuberc. and cancerous diseases. Dublin, 1837. 8.

J. P. Westring, Erfahrung über die Heilung der Krebsgeschwüre. Aus dem Schwed. mit Zus. von *K. Sprengel*. Halle, 1817. 8.

Jam. Wardrop, über den Fungus haematodes oder weichen Krebs. Aus d. Engl. von *C. G. Kühn*. Leipz., 1817. 8.

J. P. Maunoir, Abh. über den Mark- und Blutschwamm. Eine gekr. Preisschrift. Aus d. Franz. Frankf., 1820. 8.

F. J. F. Meyen, Unters. über die Natur parasitischer Geschwülste im menschl. Körper, besonders üb. d. Blut- u. Markschwamm. Berlin, 1828. 8.

Frz. Ferd. Aug. Ritgen, Pathologie u. Therapie der Afterbildungen. Berlin, 1828. 8.

H. W. v. Zimmermann, Abhandl. über den

Markschwamm und die Krankheiten, womit er oft verwechselt wird. Wien, 1832. 8. Mit 3 Taf.

A. A. Mühry, ad parasitorum malignorum imprimis ad fungi medullaris historiam symbolae. Gott., 1833. 4. c. fig.

Aug. Reuss, tentamen anatom.-patholog. de melanosi. C. fig. Prag, 1833. 8.

Joh. Müller, über den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin, 1838. Fol. Mit Kpf.

Die Behandlung des Krebses nach der Methode des Dr. *Canquoin*. Nach der 2. verm. Aufl. deutsch bearbeitet von *Siegm. Frankenberg*. Braunschweig, 1839. 8.

John C. Warren, praktische Bemerkungen über Diagnose und Kur der Geschwülste. Deutsch bearbeitet von *H. Bressler*. Berlin, 1839. 8.

C. Herrich und *C. Popp*, Untersuchungen über die bösartigen Fremdbildungen des m. Körpers. Regensb., 1841. 4.

Leroy d'Etiolles, recueuil de lettres et de mémoires etc. Paris, 1844. 8. (Gegen alle Operationen.)

Adolf Hannover, den pathologiske Anatomie Svar paa Spörgsmaalet: Hvad er Cancer? (Antwort der pathol. Anatomie auf die Frage: was ist Krebs?) Kopenhagen, 1843. 8. [Stellt die Krebszelle als Kriterium auf.]

Literatur d. Krebskrankheiten.

Giov. Gandolfo, sulla genesi e cura dello scirrho e cancro. Milano, 1845. 8.

A. A. Duquesne, des cancers (carcinosies) et de leur traitement. Paris, 1846. 8.

C. Sédillot, recherches sur le cancer. Strassb., 1846. 8.

Mayor, sur les tumeurs epidermiques et leur relations avec l'affection cancéreuse. Paris, 1846. 8.

H. Walshe, on nature and treatment of cancer. London, 1846. 8.

Pr. Kraussen, disqu. microscop. et chem. de fungo medullari. Bonn, 1847. 8.

Carl Bruch, die Diagnose der bösartigen Geschwülste. Mainz, 1847. 8.

J. Bennett, on cancerous and cancroid growths. Edinbg., 1849. 8.

H. Lebert, traité prat. des maladies cancéreuses. Paris, 1851. 8. (Vgl. *Dessen* Physiologie pathologique. Paris, 1845. 8. u. *Dessen* Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Chirurgie etc. Berlin, 1848. 8.)

Tuberkel- und Skrofelkrankheiten.

§. 197.

Tuberkel-stoffe, ihre anatomische,

Tuberkeln (*Tubercula*), **Tuberkelstoffe**, nennt die pathologische Anatomie eine eigenthümliche, in den Geweben oder Höhlen des Körpers krankhaft abgelagerte, meistens zahlreiche einzelne runde Knötchen bildende, durch Ansatz von aussen her wachsende Masse, welche sich von anderen Ausschwitzungsproducten durch folgende Merkmale unterscheidet. Die Tuberkelsubstanz entsteht am häufigsten aus einem gallertartigen, durchscheinenden Faserstoffexsudat, welches nach und nach trüber und fester, aber nicht faserig, sondern mehr bröcklich, käseähnlich wird, und eine bald mehr weisse, kreidige, bald gelbliche, bald schmutzige, grauliche Farbe annimmt, auch wohl von schwarzem Farbstoffe durchdrungen wird. Diese Masse umgiebt und durchsickert die feineren Gewebtheile, wächst von aussen her durch Ansatz ähnlicher Stoffe oder analoge Umwandlung der benachbarten Faserstoffexsudate, und bewirkt, dass nach und nach die normalen Gewebe und Haargefässe der befallenen Stelle durch Atrophie und Aufsaugung schwinden. — Diese Tuberkelmaterie besteht, **mikroskopisch** betrachtet, aus einer amorphen, starren Grundmasse, in welcher man zahllose feine Molecular- oder Elementarkörnchen (von $^1/_{400}$ bis $^1/_{800}$ Millimeter Durchmesser) und etwas grössere kernlose Körperchen oder Zellen (von 100 bis 140 Millimeter Durch-

mikroskopische und

Tuberkelstoffe. messer) findet, welche letzteren Manche für eigenthümlich und charakteristisch halten und mit dem Namen Tuberkelkörperchen belegen. (Nach Virchow sind dieselben keine Exsudatkörperchen, sondern die veränderten Kerne der zerfallenen Elementartheile, der in Zurückbildung übergegangenen Zellen.) Ausserdem finden sich als minder beständige oder ganz zufällige Beimischungen: Fett (in Körnchen, Bläschen oder Krystallen), schwarzer Farbstoff (besonders im schwarzen, sogenannten melanotischen Tuberkel), Krystalle, Entzündungsproducte, besonders Eiterkörperchen, und Gewebstrümmer (z. B. Fasern, Epitelien, Haargefässe). — Chemisch untersucht besteht die Tuberkelmasse aus einem, von Haus aus oder durch Gerinnung und Absterben eigenthümlichen, brüchigen, scholligen, keine Fasern erzeugenden Faserstoff, neben welchem sich Eiweiss, Käsestoff, Fett (oft in grosser Menge, Verfettung oder Fettumwandlung des Tuberkels), und verschiedene Salze (besonders salzsaures und milchsaures Natron, phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, phosphorsaure Ammoniakmagnesia, Eisenoxyd u. s. w.) finden. Doch wechselt die Zusammensetzung sehr bei verschiedenen Individuen und je nach dem verschiedenen Sitz und den Stadien der Krankheit.

chemische Eigenthümlichkeit,

ihre Metamorphose, Die Umwandlungen (*Metamorphoses*), welchen der abgelagerte Tuberkelstoff unterliegt, sind in der Hauptsache zwei. Entweder er vertrocknet und verschrumpft zu einer knorpelharten oder sogar steinigen Masse, welche letztere hauptsächlich aus den nach Aufsaugung der thierischen Bestandtheile zurückbleibenden Salzen besteht (die Verödung oder Obsolescenz, Verhornung, Verkalkung, Verkreidung des Tuberkels). Oder aber der Tuberkel wird erweicht und zerfliesst zu einem gelblichen, käsigen, schmierigen oder molkigen Brei, indem seine Bestandtheile von ausgeschwitztem Blutwasser durchfeuchtet werden und zu Molecularkörperchen zerfallen. (Die Erweichung und Schmelzung, früher sogenannte Vereiterung des Tuberkels.) Hierbei unterliegen gewöhnlich (dafern der Tuberkel nicht auf dieser Stufe noch vertrocknet und durch Aufsaugung seiner plastischen Bestandtheile verkreidet) auch die benachbarten Gewebstheile einem ähnlichen Zerfallen, werden durch Verjauchung zerstört und bilden so, je nach der Oertlichkeit, ein offenes Geschwür oder eine geschwürige Höhle (die Tuberkelhöhle, *Vomica s. Caverna tuberculosa*) von eigenthümlicher Beschaffenheit. Diese Geschwüre oder Cavernen, welche stets mehr oder weniger von Tuberkelmasse und schwieligen Exsudatschichten eingefasst sind, können späterhin noch vernarben, wobei ihre Wandungen theils zu wirklicher Narbenmasse werden, theils verhornen oder verkreiden können. Gewöhnlich aber pflegen sie sich durch immer neu hinzukommenden Ansatz von Tuberkelmasse, welche dann wieder zerfliesst, immer weiter auszubreiten und so ganze Organe oder Organtheile zu zerstören. (Tuberkulöse Schwindsuchten oder Phthisen.)

Verödung,

Erweichung,

Geschwürbildung.

Arten der Tuberkel. Anm. 1. Die Tuberkelstoffe liegen gewöhnlich in den Geweben des befallenen Theiles in Form von einzelnen, kleineren, runden, umschriebenen, in der Mitte

härteren Körnchen (Granulationen), die man bei feiner Beschaffenheit hirseförmige oder Miliartuberkeln (*Tubercula miliaria*) nennt, vertheilt und verstreut (*Tubercula sparsa s. dispersa*). Oder die Tuberkelkörnchen sind durch gleichartige Zwischenergüsse zusammengeballt, haufenweis beisammen (*Tubercula aggregata s. conglobata*), als grössere, mannichfach geformte, zerdrückbare Klumpen. Doch finden sich auch unbegrenzte formlose Massen von Tuberkelstoff in das Gewebe der Theile eingesprengt oder sie durchsickernd (*Tubercula infiltrata*), bisweilen selbst freie auf inneren Flächen ergossene Aftermembranen von tuberkulöser Beschaffenheit.

Arten der Tuberkel:

Der Farbe und inneren Beschaffenheit nach unterscheiden sich als zwei Hauptarten 1. die graue durchscheinende Tuberkelgranulation, welche besonders in den Lungen als sogenannter interstitieller Tuberkel häufig vorkommt und mehr zur Verschrumpfung geneigt ist, und 2. der gelbe (nach Rokitansky croupös-faserstoffige) Tuberkel, welcher in Körnchen und Klumpen, sowie als Infiltration (infiltrirter Tuberkel) auftritt und besonders zu Erweichung und Eiterung disponirt ist. (Von beiden sind nach Rokitansky u. A. die acuten Miliartuberkeln zu unterscheiden: bläschenartig durchscheinende, weiche, mehr eiweissstoffige Knötchen, die in grosser Menge gleichzeitig und rasch, unter Fieberzufällen, abgelagert werden.) — Bei Kindern bildet sich die Tuberkelmaterie in den Lymphdrüsen, besonders des Unterleibes, oft nicht vollständig aus; sie bildet mehr eine zähe, speckige oder gallertartige, feuchte, nicht bröckelige Masse, die man als Skrofelstoff von den ächten Tuberkeln hat unterscheiden wollen. Allein erstens ist der Unterschied nicht einmal so bedeutend, wie zwischen dem Erstproduct der gelatinösen Pneumonie und den später daraus entstehenden Tuberkelmassen, und zweitens finden sich, oft in einem und demselben Kinde, alle Uebergänge von dieser Masse zu der käsigen, brüchigen (nach Henle nekrotisch absterbenden) ächten Tuberkelsubstanz.

graue, gelbe, acute Miliartuberkeln, Skrofelstoff.

Anm. 2. Die Tuberkeln können in allen gefässhaltigen (blutführenden) Theilen vorkommen. Ihr Sitz jedoch ist vorzüglich in gewissen Theilen, welche hinwieder den Krebsablagerungen weniger ausgesetzt sind. Am häufigsten finden sich dieselben in den Lungen (fast allemal, sobald sich dergleichen auch anderwärts finden); sodann in den Bronchialdrüsen, etwas seltener in den Hals- und Nackendrüsen (als sogenannte Hagedrüsen) und in den Därmen (besonders Dünndarm) und Mesenterialdrüsen (in letzteren, obgleich dieselben am häufigsten angeschwollen gefunden werden, bildet sich doch oft, vielleicht wegen örtlicher Umstände, die Tuberkelmasse nicht so charakteristisch aus: daher die Zweifel mancher Aerzte, ob nicht Skrofeln und Tuberkeln verschiedene Stoffe seyen). In den Knochen kommen häufig tuberkelartige Massen mit chronischem Verlaufe vor. Auf den serösen Häuten, besonders des Brust- und Bauchfells, kommen sie häufig vor: theils als einzelne Körnchen (welche man nicht mit den rein entzündlichen oder von Krebs- und Markschwamm bedingten Granulationen verwechseln darf), theils als Schichten, besonders im Innern von Exsudat-Schichten. Im Gehirn und auf dessen Häuten bilden sie bald einzelne käsige Körnchen (zuweilen nur dem feinsten Wassergries ähnlich), bald grössere Knoten (bis zur Grösse eines Hühnereis) von käsigbröckeligem Gefüge. Auch in der Milz, Nieren, Leber, Hoden, Prostata u. s. f. findet sich diese Masse. Nur die Oberhautgebilde sind ganz frei davon. Die Milch-, Speichel-, Bauchspeichel- und Schilddrüse, die Eierstöcke, die innerste Haut der Gefässe und Herzhöhlen, sowie die Schleimhaut der Speiseröhre und der Scheide und der Mutterhals sind fast nie von Tuberkeln befallen. — In manchen der obengenannten Organe (Darmkanal, Kehlkopf und Luftröhre, seröse Häute, Leber und Milz) erscheinen die Tuberkeln übrigens fast nie primär, sondern nur nachdem sie sich schon anderwärts ausgebildet und (gleichsam) den gesammten Organismus inficirt haben.

Vorkommen d. Tuberkel.

§. 198.

Die Tuberkelmasse mag vielleicht in einzelnen Fällen rein örtlich, durch eine eigenthümliche Umwandlung (Vertrocknung oder Nekrotisirung) faserstoffhaltiger Ablagerungen entstehen. — Allein in der Regel ist die Tuberkelbildung (*Tuberculosis*) das Erzeugniss

Tuberkulöse Krase.

Tuberkelsucht: constitutionelle, einer allgemeinen Ernährungskrankheit, der sogenannten tuberkulösen Dyskrasie oder Tuberkelsucht (*Tuberculosis* im engeren Sinne), welche gewöhnlich auf constitutioneller und oft auch angeborener Anlage beruht. Diese primäre, constitutionelle Tuberkelanlage tritt im Kindesalter unter der Form der Skrofelkrankheit (*Morbus scrofulosus, Scrofulosis*) auf, wo sie ihren Sitz vorzugsweise in den Assimilationsorganen des Unterleibes hat und daselbst, besonders in den Mesenterialdrüsen, tuberkelähnliche Producte hinterlässt. Im Jünglings- und Mannesalter ergreift diese Anlage hingegen vorzugsweise die Lungen als phthisische Disposition, und geht nur seltener von anderen Organen (Hoden, Bauchfell, Knochen u. s. w.) primär aus.

erworbene, Doch kann die Tuberkeldyskrasie sich auch bei früher gesunden Personen entwickeln, namentlich nach Ueberstehung anderweiter Krankheiten, wobei wohl besonders der eingetretene Blutmangel und die Aufsaugung geschmolzener (vielleicht schon mehr oder weniger tuberkelartig umgewandelter) Entzündungsproducte die Ursache seyn mögen (secundäre oder erworbene Tuberkelkrase, sogar nach Krebs möglich.)

chronische, Die Blutbeschaffenheit bei der Tuberkulose ist zwar nicht ausreichend bekannt. In der Regel aber, und bei den chronisch verlaufenden Fällen allemal, ist das Blut von Anbeginn der Tuberkelbildung an Masse verringert und ärmer an Blutkörperchen, auch wohl an festen Bestandtheilen überhaupt, daher blässer roth und dünnflüssig. Dabei ist aber oft dessen Neigung zu geronnenen Faserstoffausscheidungen gesteigert, was jedoch von den fast nie fehlenden entzündlichen Complicationen abhängen kann. Vielleicht ist hier der ausgeschiedene Faserstoff selbst von anderen Fibrin-Arten chemisch verschieden (s. §. 92 Anm. sub 2), doch leugnen Andere, z. B. Virchow, eine specifische Beschaffenheit des ursprünglichen Exsudates mit Bestimmtheit ab.

Dieser Blutbeschaffenheit entsprechend findet sich bei Tuberkulösen in der Regel Bleichheit der Haut, der Schleimhaut, des Muskelfleisches und der meisten inneren Organe; allgemeine Abmagerung, besonders Mangel an Fett und Fleisch; dünne, schlaff angeheftete Haut, oft mit Leberflecken bedeckt; (sparsame und blasse Todtenflecke;) oft findet sich mehr oder weniger ausgebildete Fettleber, oft auch Fettnieren, wässerige blutarme Beschaffenheit des Hirnmarkes, und Tuberkelablagerungen in verschiedenen Theilen, besonders in den Lungenspitzen und den Lymphdrüsen des Halses, der Brust und des Gekröses.

acute. Als acute Krankheit verläuft die Tuberkulose theils bei den acuten tuberkulisirenden Entzündungen (besonders Pneumonien) und Nachschüben der chronisch Tuberkelsüchtigen, theils bei der im engeren Sinne sogenannten acuten (Miliar-) Tuberkulose, wo unter typhusartigen Erscheinungen gleichzeitig eine Menge gleichförmiger Knötchen in die Lungen (bisweilen auch in die Milz, in die weiche Hirnhaut und andere Theile) abgelagert werden. Im

letzteren Falle ist die Blutmischung mehr venös-blausüchtig, mit bläulicher Färbung und Mangel an Faserstoff im Blut, bläulichen Lippen, fahler (doch meist ziemlich blutleerer und dünner) Haut, dunkelfarbigem Muskelfleisch, ausgebreiteten und dunkleren Todtenflecken, acuter Anschwellung der Milz u. s. w. Diese Form findet sich besonders bei jüngeren Leuten zuweilen primär, oder als Folgekrankheit des Wochenbettes, mancher acuten Exantheme, des Typhus u. s. w. — Die erstgenannten beiden, als acute Tuberkelinfiltration zu betrachtenden, Arten hingegen sind stets nur secundär; sie erscheinen bei Personen, welche schon anderwärts (besonders in den Lungenspitzen) Tuberkeln haben, und verlaufen als Entzündungen, deren Product schneller oder langsamer, ganz oder stellenweise, in gelbe Tuberkelsubstanz sich umwandelt.

Acute Tuberkelsucht.

§. 199.

Symptome u. Verlauf.

Die Symptome der Tuberkelkrankheiten sind begreiflicherweise nach den einzelnen befallenen Organen sehr verschieden; diese werden von uns bei den einzelnen Organen (z. B. Kehlkopf, Lunge, Darmkanal) betrachtet werden. Im Allgemeinen bleibt uns daher nur die Beschreibung der Skrofelsucht und der chronischen und acuten Tuberkeldyskrasie übrig.

§. 200.

A. Skrofelsucht.

A. Die skrofulöse Anlage (*Dispositio scrofulosa*) zeigt sich oft schon frühzeitig bei Kindern durch den sogenannten *Habitus scrofulosus*: eine zarte, pigmentarme, weisse, gleichsam durchscheinende Haut, meist blaue Augen und blonde oder röthliche seidenartige Haare, einen etwas starken Schädel; breite Kiefern, dicke Nasenflügel, aufgeworfene Oberlippe mit deutlicher und tiefer Mittelrinne; dabei der Unterleib aufgetrieben und derb, das Muskelfleisch schlaff, das Gehenlernen und das Zahngeschäft langsam und zögernd, die Zähne mattweiss und zum Verderben geneigt. Schon jetzt findet man gewöhnlich bei solchen Kindern die Zeichen der Blutarmuth: bleiche Mundschleimhaut, violette und dünne Hautvenen, nebst Nonnengeräuschen in den Halsadern u. s. w. Nach den beiden Extremen der Erregbarkeit unterscheidet man hierbei den florid-skrofulösen Habitus, mit zartem, schlankem Körperbau, lebhaftem Geist, blühendem Aussehen, hellrothen Lippen und Wangen, durch die Haut schimmernden Venenzweigen und einem bläulich durchscheinenden Weiss der ausdrucksvollen Augen; — und den torpid-skrofulösen Habitus, mit gedunsenem Körper, trägem Geiste, groben Gesichtszügen, plumpgeschwollener Lippen- und Nasengegend, bleichfahler Gesichtsfarbe und grossem, oft eckigem Schädel.

Die eigentliche sogenannte Skrofelkrankheit oder Skrofelsucht (*Morbus scrofulosus*, minder gut *Scrophulosis*, auch Drüsenkrankheit oder Drüsenschärfe genannt) zeigt sich sodann in folgenden Symptomen: zunehmende Ausdehnung und Derbheit des Unterleibes mit mancherlei Störungen der Verdauung, wobei Säurebildung vorwiegt; starke, oft übermässige Esslust und Verlangen

A. Skrofelsucht.

nach groben, festen, mehligen Speisen (Brot, Kartoffeln u. s. w.), saurer Geruch aus dem Munde, Flatulenz, Verschleimung, Würmer, unordentlicher Stuhl mit abwechselnder Diarrhöe und Verstopfung, trüber Harn. Dabei wird die Farbe der Haut noch mehr bleich und kachektisch, verschiedene Hautausschläge, nässende Hautstellen, Oedeme, Augenliderentzündungen, häufige Katarrhe (besonders der Nase, des Rachens, Mandelanschwellungen u. s. w.) und andere Schleimhautleiden treten auf und bestehen hartnäckig oder wechseln bei leichten Veranlassungen mit einander ab. Als pathognomonisches Zeichen betrachtet man die bei solchen Kindern häufig auftretenden Anschwellungen der lymphatischen Drüsen (die Skrofeln, *Scrofulae*, auch Hagedrüsen) am Halse, im Nacken, in den Achseln und Weichen u. s. w., die jedoch oft nur symptomatisch, durch Kopfausschläge, Geschwüre, Ohrenflüsse u. dgl. hervorgerufen sind. Sie erscheinen anfangs einzeln oder perlschnurartig aneinander gereiht, erbsen- oder bohnengross und weich, werden später härter und grösser, bisweilen bis zur Grösse eines Taubeneies, und kleben klumpenweis aneinander. Sie sind meistens schmerzlos. Sie bleiben oft lange Zeit in derselben Beschaffenheit, verschwinden wohl auch periodisch und kehren wieder; gehen aber auch in Entzündung und jauchige Eiterung über und bilden das skrofulöse Geschwür, welches wenig schmerzhaft, aber schlaff, tief und unrein ist, unterhöhlte röthlich-violette Ränder und blassen Grund hat, gewöhnlich schwer heilt, schlechte Narben zurücklässt und sehr gern wieder aufbricht. Auf ähnliche Weise wie diese äusseren Drüsen werden oft auch die Gekrösdrüsen und andere innere Drüsen infiltrirt (oft entschieden tuberkulös), woraus verschiedene Folgeübel und endlich Abzehrung, die sogenannte Drüsendarre (*Tabes mesenterica*), hervorgehen kann. [Daher die Unterscheidung der äusseren und inneren Skrofeln bei älteren Aerzten.] — Diese Skrofelzufälle dauern meist Jahre lang, oft verschiedentlich untereinander abwechselnd, bis in die Jahre der Geschlechtsreife, worauf sie entweder nach und nach aufhören, oder in entschiedene Tuberkulose (besonders der Lungen) oder in andere Krankheiten übergehen (z. B. in Bleichsuchten, habituelle Katarrhe und Schleimflüsse, Hautausschläge, die torpide Skrofelsucht sogar in Kropf und Cretinismus).

Pädatrophie.

Anm. Als Drüsendarre, Gekrösdrüsenschwindsucht, Darrsucht der Kinder, das Ungedeihen oder Behextseyn (*Atrophia s. Tabes glandularis s. meseraica s. mesenterica s. scrofulosa s. infantilis, Paedatrophia*), bezeichnet man die dem Säuglings- und frühesten Kindesalter eigenthümliche Art von Abzehrung, welche gewöhnlich auf Tuberkulose der Gekrösdrüsen beruht, wobei aber oft auch zugleich tuberkulöse Darmgeschwüre, rohe oder eiternde Tuberkeln der Lungen und Bronchialdrüsen, der Milz und anderer Organe vorhanden sind. Oft leiden auch solche abzehrende Kinder blos an chronischen Magen- und Darmkatarrhen (Durchfall u. s. w.) oder sind einfach verhungert (z. B. in Folge unverständiger oder gewissenloser Pflege von Eltern oder Ziehmüttern, von Ammen, welche keine Milch haben u. dgl.), oft auch gleichzeitig durch betäubende Mittel (Mohnkapselthee) vergiftet.

Diese Abzehrung bedingt ein eigenthümliches Ansehen der Kinder: der Unterleib ist stark aufgetrieben, bisweilen bei tieferem Druck schmerzhaft, und manch-

mal fühlt man die vergrösserten und verhärteten Gekrösdrüsen als Knäuel durch die Bauchdecken hindurch. Die Oberbauch-Gegend ist öfters (durch Fett- oder Speckleber) hart und angeschwollen. Bei dieser Beschaffenheit des Unterleibes fällt die Dünnheit und Magerkeit der Extremitäten und das Schwinden ihrer Muskeln um so mehr in die Augen. Die Haut ist welk, faltig, auffallend blass, oder auch von gelblicher und kachektischer Farbe; oft finden sich auf ihr, namentlich am Rücken, an der Brust, an den Schultern und Oberschenkeln kleine dunkle etwas erhabene Puncte, welche aus angeschwollenen Talgdrüsen entstehen und aus welchen sich, besonders nach einem erweichenden Bade, madenähnliche Wülste herausdrücken lassen, welche nichts Anderes sind als angehäuftes Hautsmegma; man hat sie Mitesser, Zehrwürmer (*Comedones*) genannt, und sie gelten bei den Laien für Ursachen der Krankheit, während sie offenbar Folge derselben sind. — Das Gesicht bekommt frühzeitig ein zusammengeschrumpftes, altes, selbst greisenhaftes Ansehen, deshalb nennt auch der gemeine Mann diese Krankheit das Alter, gleichsam als ob das Kind die Lebensjahre dabei übersprungen hätte und frühzeitig ein Greis geworden wäre. Der Appetit ist entweder gesteigert (Heisshunger, besonders nach groben mehligen Speisen, wie Kartoffeln, Schwarzbrot, Klössen u. s. w.), oder es besteht Widerwille gegen alle Speisen. Die Stuhlausleerung ist unordentlich, bald flüssig, hellgelb, gehackt, selbst eiterhaltig, bald fest, weiss, thonartig, zähe, selbst derb und hart, mit öfterer Leibesverstopfung. Würmer erzeugen sich oft in grosser Menge. — Die Geisteskräfte bleiben lange Zeit gut, selbst frühreif; nur wenn sich zugleich Wasserkopf ausbildet, wird das Kind stumpfsinnig. — Später gesellen sich schleichendes Fieber, Husten, Röcheln, übelriechender Athem, Schwämmchen u. dgl. hinzu, und der Ausgang ist in den meisten Fällen tödtlich, wenn gleich die Krankheit sich oft sehr lange hinzieht. Erholt sich das Kind wieder, so bleibt ein schwächlicher Körper mit Anlage zu Rhachitis oder zu Lungenschwindsucht zurück. Bisweilen verläuft auch die Unterleibstuberkulose der kleinen Kinder mehr in acuter Form, mit Fieber (*Febris meseraica infantum*), oder es gesellt sich zu ihr eine acute Tuberkelablagerung in die Lungen, die Meningen, die Milz u. s. w., welche tödtlich endet.

Pädatrophie.

§. 201.

B. Chronische Tuberkulose.

B. Die chronische Tuberkelsucht charakterisirt sich durch bleiche (pigmentarme), bald käsigweisse, bald mehr wächsern-durchscheinende, zu Sommersprossen, aber nicht zu allgemeiner Bräunung durch das Sonnenlicht geneigte, welke und verdünnte (oft auch schilferige oder mit braunen Leberflecken besetzte) Haut, durch bleiche oder nur durch varicöse Venen geröthete, oft auch mit einem umschriebenen rothen Fleck versehene Wangen, durch blassrothe Lippen, bläulich-durchscheinendes Weiss der Albuginea und der Zähne, magere schwache Muskeln, Kraftlosigkeit, leichterregbare Nerven- und Gefässthätigkeit, Geneigtheit zu Entzündungen und Verschwärungen (Süchtigkeit, Vulnerabilität), zu Frösteln und Fieber, besonders aber zu nächtlichen und Morgen-Schweissen. Namentlich sind Tuberkelkranke zu häufigen Katarrhen (der Nasen-, Kehlkopfs-, Lungen- und Magenschleimhaut u. s. w.), auch zu Nasenbluten, zu Lungenblutungen, zu Brustfell- und Lungenentzündungen, geneigt. Die Leber wird meist fettreich (Muscatnuss- oder völlige Fettleber), daher flach und breit. In den Halsadern finden sich schon sehr bei Zeiten Nonnengeräusche. — In der Regel zeigen sich bei der inneren Tuberkulose auch die (später zu erörternden) Zeichen der Lungentuberkulose (*Habitus phthisicus*): der cylindrische, oben schmale und vorn platte Brustkasten mit flügelartig hintenabstehenden Schulterblättern, mit den eingesunkenen Gruben

B. Chronische Tuberkulose.

ober- und unterhalb des Brustbeins und abgemagerten Rippen: die Dämpfungen des Percussionstons an einzelnen, den oberen Lungenlappen entsprechenden Stellen, die verschiedenen auscultatorischen Zeichen, das Hüsteln, die charakteristischen Sputa, die flüchtigen Bruststiche, das kurze und frequente Athemholen, die matte Stimme u. s. w., so wie allerlei Nervenerscheinungen. — Der Verlauf der chronischen Tuberkulose ist in der Regel der, dass von Zeit zu Zeit immer neue Nachschübe von frischer Tuberkelmasse, mit oder ohne Fieber, in dem befallenen oder anderen Organen hinzutreten, womit deren Function mehr und mehr gestört, die Blutmischung und Ernährung aber immer mehr verschlechtert wird. Späterhin treten daher, wenn die Eiterungs- und Verschwärungsprocesse um sich greifen, die Symptome des hektischen Fiebers hinzu, oder (besonders bei Bright'scher oder speckiger Entartung der Nieren) Oedem der Füsse und andere wassersüchtige Erscheinungen, oder die (sofort bei der acuten Tuberkulose zu erörternden) Hirnzufälle, und manche andere, je nach dem von Tuberkeln befallenen Organe verschiedene Localübel (z. B. Leukorrhöe von Uterus-Tuberkeln, Gesichtslähmung oder Taubheit von Caries des Felsenbeins, Herzlähmung von Herzbeuteltuberkulose, Darmverengung von verschrumpfenden tuberkulösen Darmgeschwüren u. dgl. mehr). Der Tod erfolgt entweder durch die Blutverarmung und allgemeine Entkräftung (meist durch Lungenödem während eines acuten fieberhaften Nachschubs) oder durch Nebenkrankheiten, z. B. Stimmritz-Oedem, Lungenblutsturz, Pneumothorax, hitzigen Wasserkopf, Pneumonie u. a. Localübel. — Im glücklicheren Falle macht die tuberkulöse Krase einer mehr plethorischen Platz, bald einer sich ausbildenden abdominellen Venosität (§. 96), wobei dann meist die Tuberkelmassen verschrumpfen und von schwarzem Farbstoff durchsetzt (melanotisch) werden; bald auch einer blausüchtigen Blutmischung, welche in Folge von Lungenemphysem, Herzkrankheit, Verengung der Luftwege und anderen Hindernissen der Blutoxydation sich herausbilden kann.

§. 202.

C. Acute Tuberkulose.

C. Die acute Tuberkulose verläuft mit Fieber, dessen Charakter (s. §. 78 Anm.) bald entschieden typhös, bald anscheinend mehr gastrisch, oder katarrhalisch, seltener intermittirend oder entzündlich ist. Sie ist eben deshalb schwer zu unterscheiden. Als Unterscheidungszeichen (besonders von Typhus) dienen in manchen Fällen: der vorhandene phthisische Habitus, der vorausgegangene Bluthusten, die dünne und bleiche Haut, im Contrast zu den bläulichen Lippen und Wangen, der angeschwollenen Milz und dem doppelschlägigen Pulse, ferner die Abwesenheit der Unterleibssymptome, der mehr hinausgeschleppte Verlauf, die reichlichen Schweisse, die Durchfälle, die Athembeschwerden, die Percussions- und Auscultationszeichen (letztere wenigstens bei acuten Infiltrationen) u. s. w. Auch haben die Hirnzufälle meist einen anderen

Charakter als bei Typhus oder Säuferwahnsinn, die Delirien sind heiterer, die Hallucinationen klarer. Die Patienten gebehrden sich oft wie Verzückte, sie sehen schöne Gegenden, Gärten, Blumen, himmlische Regionen u. dgl., sie sind dazwischen ihres Verstandes völlig mächtig und zeigen selten den einem schweren Rausche ähnlichen umnebelten Schlaftaumel und die unklaren murmelnden Phantasien der Typhuskranken. Oft treten periodische, doch selten einen regelmässigen Rhythmus einhaltende Fröste auf und bezeichnen entweder die Eiterbildung in den Tuberkelmassen (wahrscheinlich einen leichteren Grad der Pyämie), oder frische Nachschübe von dergleichen. Sie gehen gewöhnlich in Hitze und Schweiss über und werden daher leicht mit Wechselfieberanfällen verwechselt.

C. Acute Tuberkulose.

Die acute Tuberkulose tödtet gewöhnlich unter vollständiger Betäubung und Stickfluss (namentlich die acute Miliartuberkulose sehr rasch und vielleicht ohne Ausnahmen), oder sie verwandelt sich in eine ebenfalls in kurzer Zeit unter Vereiterung und hektischem Fieber tödtende, sogenannte galoppirende Schwindsucht (*Phthisis florida*), den gewöhnlichen oder beständigen Ausgang der acuten Tuberkelinfiltration der Lungen). — Nur in seltenen Fällen, bei einzelnen tuberkulösen Nachschüben von geringerer Ausdehnung, folgt eine scheinbare Genesung und ein Stillstand, wenigstens so lange, bis neue Anfälle des Uebels eintreten.

§. 203.

Ursachen der Tuberk.- u. Skrofel-Krankheit.

Die Ursachen der Tuberkel- und Skrofelkrankheiten sind heutzutage sehr weitverbreitet; denn diese Uebel sind jetzt allenthalben die allgemeinsten Volkskrankheiten. Die Anlage dazu ist meistens angeboren und ererbt, indem tuberkulöse und skrofulöse Eltern Kinder mit Skrofelanlage erzeugen; aber auch geschwächte, entnervte, bejahrte oder im Alter ungleiche Eltern, und solche, die an Bleichsuchten, Syphilis, Mercurialkrankheit, langwierigen Hautausschlägen und anderen Dyskrasien gelitten haben, bringen Kinder zur Welt, welche leicht skrofulös oder tuberkelsüchtig werden.

In anderen Fällen ist diese Anlage durch eine naturwidrige Lebensweise erworben, besonders eine Folge des Mangels an gesunder Luft und Licht, des engen Zusammenlebens in feuchten, dunklen, kalten, schlechtgelüfteten, dumpfigen, der Sonne unzugänglichen Wohnungen, in engen Gassen und Höfen grosser Städte und Fabrikdörfer, in überfüllten Findel- und Waisenhäusern, Irrenhäusern, Gefängnissen u. dgl. Daher kommen diese Krankheiten bei den ärmeren Volksclassen häufiger vor als bei den Wohlhabenderen, in grossen Städten mehr als auf dem Lande. Ein rauhes, feuchtes, nebliges Klima mit unbeständiger Witterung, tiefe und enge, mit steilen Höhen abwechselnde Thäler und dergleichen örtliche Einflüsse mehr bringen daher diese Krankheiten auch endemisch hervor, bisweilen als eigenthümliche körperliche und geistige Verbildung, in den Fexen oder Cretins. In heissen Klimaten sind tuberkulöse Krank-

Behandlung des Krebses.

ein gesundes, leichtnährendes, aus Pflanzen- und Fleischkost gemischtes Regime, Milchcuren, Buttermilch, Kakao, Chokolade, Bouillons, leichte Biere u. s. w., mit Vermeidung scharfer, gewürzter, geräucherter Speisen und erhitzender Getränke; dazu reine Luft, gesunde sonnige Wohnung, mildes Klima, Körperbewegung, Bäder, Aufheiterung u. s. w. Bisweilen ist eine hinreichend lange durchgeführte mässige Entziehungscur mit gleichzeitigem Gebrauche des Schierling, auch wohl des Zittmann'schen Decoctes oder des Jodkali zur frühzeitigen Zertheilung verdächtiger Knoten von Nutzen befunden worden (vielleicht meistens in Fällen, wo Verwechselung mit Syphilis vorlag, z. B. bei syphilitischer Hodengeschwulst, syphilitischen Leberknoten). Zu gleichen Zwecken empfiehlt man Chaerophyllum sylvestre, Belladonna, Bilsenkraut, Aconit, Blausäuremittel, Thierkohle, Calendula, Chelidonium und andere Resolventia: von Metallen die Arsenik-, Gold- und Quecksilber-Präparate, welche aber sämmtlich mit grosser Vorsicht anzuwenden sind. Das kohlensaure Eisen nutzt wohl nur als restaurirendes Mittel gegen die überhandnehmende Blutverarmung, gleich manchen Eisensäuerlingen.

In geeigneten Fällen dient die Behandlung der venösen Vollblütigkeit (§. 99), besonders der Gebrauch leichter Eccoprotica, der Senna-Latwergen, des Wienertränkchen oder der Schwefelmittel, der Bitterwässer und der alkalischen, schwach eisenhaltigen Mineralwässer (Vichy, Bilin, Fachingen, auch Selter- und Soda-Wasser) u. dgl., wenigstens zur Milderung der Zufälle und Complicationen. Die schmerzhaften Zufälle in Schranken zu halten, dient, wenn solche Mittel fehlschlagen, der Gebrauch der Narcotica (Opium, Morphium, Belladonna u. s. w.), der kalten oder warmen Wasser- oder Breiumschläge, der örtlichen lauen Bäder und Einspritzungen (nach Befinden mit Kleien, Milch, Mohnkopfabkochung u. s. w.).

Mit vorschreitender Zerstörung beschränkt sich die Behandlung mehr und mehr auf Linderung der Zufälle durch chirurgische und innere Mittel und auf Erhaltung der Kräfte durch ein ernährendes und stärkendes Verfahren.

Literatur d. Krebskrankheiten.

J. O. Justamond, an account of the methods, pursued in treatment of cancerous and scirrhous disorders. Lond., 1780. 8. (Deutsch in dessen chir. Werken. Leipz., 1791. 8. u. in Samml. auserl. Abh. Bd. XII. S. 399.)

Jo. Raph. Steidele, Versuch einiger specifischen Mittel wider den Krebs. Wien, 1788. 8. (Auch u. d. T.: Sammlung verschiedener Beobachtungen. 4. Bd.)

Everh. Home, observations on Cancer. London, 1805. 8.

Joh. Astruc, Abh. von den Geschwülsten und Geschwüren. Aus dem Franz. von *G. K. Rumpelt*, 2. Aufl. von *Hebenstreit*. Leipz., 1805. 8. 2 Th.

Rich. Carmichael, essay on the effect of carbonate of iron upon cancer. Lond., 1806. 8. — *Dessen*: On the origine and nature of tuberc. and cancerous diseases. Dublin, 1837. 8.

J. P. Westring, Erfahrung über die Heilung der Krebsgeschwüre. Aus dem Schwed. mit Zus. von *K. Sprengel*. Halle, 1817. 8.

Jam. Wardrop, über den Fungus haematodes oder weichen Krebs. Aus d. Engl. von *C. G. Kühn*. Leipz., 1817. 8.

J. P. Maunoir, Abh. über den Mark- und Blutschwamm. Eine gekr. Preisschrift. Aus d. Franz. Frankf., 1820. 8.

F. J. F. Meyen, Unters. über die Natur parasitischer Geschwülste im menschl. Körper, besonders üb. d. Blut- u. Markschwamm. Berlin, 1828. 8.

Frz. Ferd. Aug. Ritgen, Pathologie u. Therapie der Afterbildungen. Berlin, 1828. 8.

H. W. v. Zimmermann, Abhandl. über den

Markschwamm und die Krankheiten, womit er oft verwechselt wird. Wien, 1832. 8. Mit 3 Taf.

A. A. Mühry, ad parasitorum malignorum inprimis ad fungi medullaris historiam symbolae. Gott., 1833. 4. c. fig.

Aug. Reuss, tentamen anatom.-patholog. de melanosi. C. fig. Prag, 1833. 8.

Joh. Müller, über den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin, 1838. Fol. Mit Kpf.

Die Behandlung des Krebses nach der Methode des Dr. *Canquoin*. Nach der 2. verm. Aufl. deutsch bearbeitet von *Siegm. Frankenberg*. Braunschweig, 1839. 8.

John C. Warren, praktische Bemerkungen über Diagnose und Kur der Geschwülste. Deutsch bearbeitet von *H. Bressler*. Berlin, 1839. 8.

C. Herrich und *C. Popp*, Untersuchungen über die bösartigen Fremdbildungen des m. Körpers. Regensb., 1841. 4.

Leroy d'Etiolles, recueuil de lettres et de mémoires etc. Paris, 1844. 8. (Gegen alle Operationen.)

Adolf Hannover, den pathologiske Anatomie Svar paa Spörgsmaalet: Hvad er Cancer? (Antwort der pathol. Anatomie auf die Frage: was ist Krebs?) Kopenhagen, 1843. 8. [Stellt die Krebszelle als Kriterium auf.]

Literatur d. Krebskrankheiten.

Giov. Gandolfo, sulla genesi e cura dello scirrho e cancro. Milano, 1845. 8.

A. A. Duquesne, des cancers (carcinosies) et de leur traitement. Paris, 1846. 8.

C. Sédillot, recherches sur le cancer. Strassb., 1846. 8.

Mayor, sur les tumeurs epidermiques et leur relations avec l'affection cancéreuse. Paris, 1846. 8.

H. Walshe, on nature and treatment of cancer. London, 1846. 8.

Pr. Kraussen, disqu. microscop. et chem. de fungo medullari. Bonn, 1847. 8.

Carl Bruch, die Diagnose der bösartigen Geschwülste. Mainz, 1847. 8.

J. Bennett, on cancerous and canceroid growths. Edinbg., 1849. 8.

H. Lebert, traité prat. des maladies cancéreuses. Paris, 1851. 8. (Vgl. *Dessen* Physiologie pathologique. Paris, 1845. 8. u. *Dessen* Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Chirurgie etc. Berlin, 1848. 8.)

Tuberkel- und Skrofelkrankheiten.

§. 197.

Tuberkel-stoffe, ihre anatomische,

Tuberkeln (*Tubercula*), Tuberkelstoffe, nennt die pathologische Anatomie eine eigenthümliche, in den Geweben oder Höhlen des Körpers krankhaft abgelagerte, meistens zahlreiche einzelne runde Knötchen bildende, durch Ansatz von aussen her wachsende Masse, welche sich von anderen Ausschwitzungsproducten durch folgende Merkmale unterscheidet. Die Tuberkelsubstanz entsteht am häufigsten aus einem gallertartigen, durchscheinenden Faserstoffexsudat, welches nach und nach trüber und fester, aber nicht faserig, sondern mehr bröcklich, käseähnlich wird, und eine bald mehr weisse, kreidige, bald gelbliche, bald schmutzige, grauliche Farbe annimmt, auch wohl von schwarzem Farbstoffe durchdrungen wird. Diese Masse umgiebt und durchsickert die feineren Gewebtheile, wächst von aussen her durch Ansatz ähnlicher Stoffe oder analoge Umwandlung der benachbarten Faserstoffexsudate, und bewirkt, dass nach und nach die normalen Gewebe und Haargefässe der befallenen Stelle durch Atrophie und Aufsaugung schwinden. — Diese Tuberkelmaterie besteht, mikroskopisch betrachtet, aus einer amorphen, starren Grundmasse, in welcher man zahllose feine Molecular- oder Elementarkörnchen (von $^1/_{400}$ bis $^1/_{800}$ Millimeter Durchmesser) und etwas grössere kernlose Körperchen oder Zellen (von 100 bis 140 Millimeter Durch-

mikroskopische und

Behandlung d. chron. Tub.

erfordert Ausdauer von Seiten des Arztes und des Kranken, sorgfältige Auswahl und zweckmässiges Wechseln mit den Mitteln, vor Allem aber eine sorgfältig geleitete Lebensordnung und Vermeiden alles Arzneimissbrauchs.

a. diätetische.

a. Die diätetische Behandlung ist bei diesen Uebeln vorwiegend wichtig und erfüllt zugleich die causale und die Vorbauungs-Anzeige. Leider kann hierbei der Privatarzt oft nur wenig thun und auch die Medicinalpolizei ist bis jetzt nicht oft im Stande gewesen, hier fruchtreich einzugreifen. Die Hauptanzeige ist Vermehrung und Verbesserung des Blutes, daher gutnährende Speisen und Getränke. Dabei aber muss auf gut von Statten gehende Verdauung und Ernährung gehalten, also Säureerzeugung, Ueberladung und Unverdaulichkeit ebensowohl als eine unbegründete Entziehungsdiät vermieden werden. — Bei Säuglingen ist ein Wechsel der Amme oder das sofortige Aufgeben der künstlichen Auffütterung gewöhnlich die wichtigste Maassregel. Wo nicht, so sorge man für eine gesunde, nicht zu fette und nicht gesäuerte Milch, gebe bisweilen etwas rohes Eigelb, Wasser mit Eigelb und Zucker abgerührt, Fleischbrühe u. s. w., nöthigenfalls auch wohl etwas rohes geschabtes Fleisch, feingewiegten rohen Schinken, einen süssen Wein theelöffelweise in Wasser. (S. unten Anm. 3.) — Für ältere Kinder ist eine mehr animalische als vegetabilische Diät anzuordnen: Fleischbrühen, Fleisch, Braten, roher Schinken, Eier u. s. w.; als Getränk sind Milch, Buttermilch, Molken, mässige Mengen Bier oder Wasser mit Wein zu empfehlen. Dagegen grobe Mehlkost (z. B. derbes Schwarzbrot, Kartoffeln in Stücken, Klösse u. dgl.), und andere feste, ungesalzene, saure Speisen, Zucker- und Backwerk, Näschereien, sowie warme, erschlaffende und spirituöse Getränke müssen vermieden werden. Immer muss dabei auf regelmässige Zeit des Essens und auf die dem Alter des Patienten angemessenen Zwischenzeiten gehalten werden, damit die Verdauung gehörig erfolgen könne. — Bei Erwachsenen sorge man ebenfalls für eine zugleich gutnährende und leichtverdauliche Kost, wobei weder pflanzliche noch thierische, weder fetterzeugende noch gewebsbildende Nahrungsstoffe ausgeschlossen sind. Meist empfehlen sich daher: Fleisch, besonders gebratenes, Fleischbrühen und Fleischextracte (nach Liebig u. A.), Gallerten aus thierischen und pflanzlichen Nährstoffen (z. B. aus Kalbsfüssen, Salep, Carragheen), roher Schinken, halbrohe Beefsteaks oder Cotelетts, das über Kohlen halbgeröstete geschabte Fleisch, Schnecken- oder Schildkrötensuppen, Austern, Caviar, weiche Eier, manche Fische (vorkommenden Falls sogar Sardellen oder Hering), feine weiche Blut- oder Cervelatwurst u. dgl. m., neben Brot, Mehlspeisen, Butter u. s. w. — Als Getränk besonders oft ein gutes malzreiches, nicht zu starkes Bier, oder Wein (besonders süsser) mit Wasser verdünnt, Milch, Molken, Buttermilch, in besonderen Fällen Selter-, Soda-, Fachinger, Biliner und ähnliche Sauerwässer, oder mehligschleimige Getränke (von Arrowrootmehl, Salep, Ger-

mehl u. dgl.), Kakaomasse, Chokoladen und Chokoladensuppen, suppen, Warmbiere, rohes Eigelb (in Fleischbrühe, Zuckerwas- Chaud d'eau, oder in Kaffee) u. s. f. Besonders nützlich er- sich Milch, wenn sie von den Verdauungswerkzeugen ver- n wird: sie muss aber von einem gesunden und gut gefütter- Thiere (Kuh, Ziege oder Eselin) abstammen und entweder molken oder mit den nöthigen Vorkehrungen gegen Säurebil- abgekocht seyn. Bei methodischer Durchführung der Milchcur ausserdem noch viele Vorsichtsmaassregeln (z. B. Zusätze von alkalischen Säuerlingen oder Kalkwasser, oder von Fenchelthee, eises Aussetzen der Cur, Zwischengebrauch bitterer Magenmit- nzuwenden, zu deren Erörterung hier der Raum fehlt. — Ausser Qualität und Quantität der Nahrungsmittel hat der Arzt aber rdem auch noch für gehörige Verarbeitung des Genossenen im n durch passende Zwischenräume zwischen den Mahlzeiten und tige diätetische Regeln zu sorgen.

Behandlung d. der chron. Tub. a. diätetische.

Nothwendig ist ferner der Genuss von reiner, und wo möglich her, aber milder freier Luft, eine sonnige geräumige Wohnung Schlafstelle, öftere Lüftung der Wohn- und Schlafzimmer, Ver- en überfüllter, mit menschlichen Ausdünstungen oder Tabak- h, Staub u. s. f. verunreinigter Räume. Doch ist hohes Berge- Treppensteigen, rauhe Morgen- und Abendluft zu vermeiden. Aufstellen grüner Gewächse oder abgehauener Birkenzweige w. im Zimmer, das Lustwandeln oder Ruhen in balsamischer lluft (besonders in Kieferwaldungen) bekommen oft gut. Bei gentuberkeln ist bisweilen ein Wechsel des Wohnorts und das uchen eines milderen Klima's das einzige erprobtere Mittel, we- tens für den Winter. Man wählt nach Umständen entweder die twarmen Gegenden (wie Madeira, Palermo, Rom, Pisa, Pau, es, Cannes u. s. w.), oder die trockenwarmen (wie Malaga, , Aegypten, Neapel, Nizza u. s. w.), oder Meeresufer, oder - und Alpengegenden.

Wenn es die Körperbeschaffenheit und das Alter des Kranken ubt, sind geregelte (gymnastische) Muskelübungen vorzüglich lich; dieselben müssen aber besonnen und methodisch vom chteren und Leichteren aus fortschreitend und mit Vermeidung übermässiger oder blos einseitiger Anstrengung geleitet werden, ist hierbei besonders auf allmälige Kräftigung und Entfaltung bedrohten Theiles (z. B. der Athmungsorgane durch tiefes Ein- en, lautes Lesen und Armübungen) zu achten.

Tuberkelkranke oder mit der Anlage Behaftete müssen in gei- r und körperlicher Hinsicht ruhig leben, und Excesse jeder namentlich in geistigen Getränken, Nachtschwärmen, Gemüths- gungen, Geistesanstrengungen, Geschlechtsausschweifungen, ja überhaupt den häufigeren Genuss der physischen Liebe, das engende oder allzulange fortgesetzte Stillen und ähnliche Er- pfungen vermeiden; desgleichen den häufigen Gebrauch von cien, namentlich metallischen oder säfteentleerenden (z. B. Ab-

Behandlung I. der chron. Tub.

führmitteln), die Blutentziehungen, ferner öftere Katarrhe oder andere zu Fieber aufregende Krankheiten (daher Erkältungen überhaupt), — endlich auch den nahen Umgang mit anderen Tuberkelsüchtigen und das Zusammen-Wohnen oder -Schlafen mit solchen. — Man erhalte sie möglichst bei heiterer vertrauensvoller Gemüthsstimmung, ohne die nöthige Vorsicht einschläfern zu lassen.

b. arzneiliche.

b. Die arzneilichen Mittel, welche bei Skrofel- und Tuberkelkrankheiten gegeben werden, haben zum Theil wohl die Wirkung, als Ersatz normaler Blutbestandtheile auf die Säftemischung und die Rückbildung der Krankheitsproducte zu wirken (z. B. Fette, Alkalien, Eisenmittel u. s. w.), zum Theil dienen sie den allgemeinen und minder klaren Anzeigen: aufzulösen, zu zertheilen, zu stärken u. dgl.; gelten auch wohl irrigerweise als *Specifica*, als sogenannte *Antiscrofulosa*. — Es gehören hierzu: 1. alkalische erdige Mittel, besonders die kohlensauren und doppeltkohlensauren Präparate des Kali, Natron, des Kalkes und der Magnesia; 2. die Salze dieser Basen mit Salzbildern, besonders salzsaure Salze: Kochsalz in verschiedenen Formen, Salmiak, salzsaurer Kalk und Baryt; auch Chlorkalk, chlorsaure Salze; die Jod- und Brom-Salze, besonders das Jodkali, der gebrannte Meerschwamm, die Seetange oder Wurmmoose (seltener dienen die essig-, citronen- und weinsauren Salze); — 3. Trinkquellen, welche den genannten Basen und Salzen ihre Wirksamkeit vorzüglich verdanken, besonders die von Selters, Fachingen, Ems, Gleichenberg, Bilin, Vichy, Karlsbad, Marienbad, Eger, Obersalzbrunnen, Kissingen, Homburg, Wildegg, Kreutznach, Hall, Adelheidsquelle und sämmtliche Soolquellen; man verbindet damit gewöhnlich gleichmässiges Baden in Soole, Seewasser oder künstlichen Soolbädern, und das Einathmen der salzigen See- oder Gradirwerk-Dünste; — 4. auflösende bitterliche oder salzhaltige Pflanzensäfte, frisch oder in Extractform und als Theespecies: Löwenzahn, Schafgarbe, Bitterklee, Erdrauch, Flores und Herba jaceae, Andorn, Galeopsis grandiflora (Lieber'sche Kräuter), Hopfentisane, der Saft der Gurken, Birken, des Huflattichs, Boretsch u. dgl.; — 5. Fettigkeiten, insbesondere der Berger Leberthran, namentlich der reine, für ärztliche Zwecke hergestellte, auch das Rochenöl (Ol. rajae), der gebratene Speck, das reine Baumöl und andere ehedem berühmte Fettarten (Hunde-, Bären-, Luchs-Fett u. s. w.); ferner das Wallrathpulver, die entölte Kakaobutter und die Kakaomasse selbst u. s. w.; — 6. balsamische und tonische Mittel: Stinkasant, Ammoniak, Myrrhe, Guajak, Wachholder, Enula, Wasserfenchel u. s. w., Calmus, Cascarille, Pomeranzen und andere bittere Arome, Rhabarber, Eichelkaffee, isländisches Moos, Huflattich, Wallnussblätter und Wallnussextract, Enzian, Quassia und andere bittere Mittel; in manchen Fällen auch die China und ihre Alkaloïde; — 7. das Eisen und seine Präparate: namentlich die pflanzensauren und Haloïdsalze desselben (Ferrum muriat., bromatum, jodatum, der Jodeisensyrup, der Eisensalmiak) und die

Behandlung I. der chron. Tub. b. arzneiliche.

salinischen Stahlwässer. Das Eisen ist ein wichtiges Mittel bei skrofulösen und sogar tuberkulösen Krankheiten, aber mit Vorsicht anzuwenden. Es passt nur frühzeitig, beim Beginn der Tuberkulose, wenn der Verlauf chronisch und das Uebel aus Bleichsucht hervorgegangen ist. Wo das Uebel acuter und mit Fieber oder lebhafter Entzündung verläuft, bei öfterem Bluthusten, bei infiltrirter innerer Tuberkulose, bei begonnener Verjauchung und Colliquation, passt es in der Regel nicht mehr und kann sogar schaden. — 8. Von den narkotischen Mitteln kommen Schierling (und Coniin), Bittersüss, Belladonna, Blausäuremittel als angebliche Specifica oder Resolventia, die anderen (Opium, Morphium, Bilsenkraut, Fingerhut, Nux vomica u. s. w.) mehr wegen besonderer Zufälle in Anwendung. — Noch mehr gilt Letzteres 9. von den giftigen Metallmitteln, welche an sich weniger passen, weil sie die Verdauung stören und das Blut schlechter machen; doch kommen einige derselben, namentlich bei Skrofelkindern, in Anwendung. Dahin gehören: die Spiessglanzmittel, besonders Brechweinstein, Antimonium crudum, Goldschwefel; die Quecksilbermittel, welche jedoch allzuleicht Auflockerung und Erweichungsprocesse einleiten: Calomel (nur als Abführmittel oder wegen Complicationen, z. B. Würmern oder Entzündungen), Jodquecksilber, Plummer'sche Pulver, Aethiops mineralis und Aethiops antimonialis, äusserlich die graue Salbe, auch die rothe oder weisse Präcipitatsalbe; von anderen Metallen, doch seltener, Kupfermittel (Kupfervitriol, Liquor Koechlini), Chlorgold und ähnliche. — Neben diesen verschiedenen Mitteln giebt man auch wohl bei Skrofelkranken (jedoch nur bei besonderen Anzeigen) von Zeit zu Zeit Abführungen mit Senna (Pulv. liquir. comp., Aqua vindob.), Rhabarber (Pulv. infant., Tinct. rhei aq. s. vinosa), Jalappe, Aloë u. dgl., oder gelegentlich ein Brechmittel, besonders wenn die Schlingwerkzeuge oder Luftwege der Sitz von Verschleimung und Drüsenanschwellung sind.

Die befallenen Theile selbst erfordern ausserdem ihre besondere innere oder äusserliche, örtliche oder allgemeine Behandlung, z. B. die Drüsenanschwellungen, die Katarrhe, Schleimflüsse, Durchfälle, Wurmleiden, die skrofulösen Augenentzündungen, die Hautausschläge, die Knochenübel, die Geschwüre, und mehrere dergleichen Zufälle. So können zuweilen entzündungswidrige Mittel, selbst leichte Blutentziehungen, oder hautreizende Ableitungen, oder zertheilende Salben und Linimente, Pflaster, oder Einspritzungen, Verbände, Einathmungen, Bepinseln mit Jod u. dgl., Touchiren mit Lapis, Aetzungen u. dgl. in Anwendung kommen. Hiervon das Nähere theils bei den einzelnen Localkrankheiten, theils in der Chirurgie, Augenheilkunde u. s. w.

II. der acuten Tub.

Anm. 1. Die Behandlung der acuten Tuberkelkrankheiten gleicht im Ganzen der von entzündlichen Uebeln in denselben Organen, doch ist dabei von Blutentziehungen abzusehen, oder nur örtliche mässige Blutentziehungen anzustellen. Reine Luft und ein kühlendes fieberwidriges Regimen, der Genuss der dünnen Milch oder Buttermilch, des Selterser Wassers mit Milch, und schleimiger Getränke sind während des Fiebers anwendbar, jedoch die Entziehungsdiät nicht zu lange fortzu-

Behandlung II. der acuten Tub. setzen. Uebrigens dienen nach Umständen innerlich der Salmiak oder das Nitrum, die Ipecacuanha in kleinen Dosen, die blausäurehaltigen Mittel, besonders in Emulsionen (mit Aq. Laurocerasi oder amygdalar.), das Opiumextract und Morphium, später auch die Digitalis und das Jodkali. Oertlich sind erweichende ölige Einreibungen und Breiumschläge, bisweilen auch Blasenpflaster und Pustelsalben anwendbar. Bei mehr lentescirendem und bei rhythmisch aussetzendem Fiebercharakter kann auch das Chinin (am liebsten in Solution) in Anwendung kommen. Bei Hirnaffection und typhusähnlichem Zustande fügt man kalte Umschläge auf den Kopf, kalte Begiessungen und Essigwaschungen hinzu.

III. der Skrofelsucht Anm. 2. Die Behandlung der Skrofelsucht und ihrer mannichfachen Formen beginnt man gern mit Absorbentien: Magnesia, Austerschaalen, Liquor kali carbonici, Natron bicarbonicum, und verbindet diese meist mit Rhabarber und Gewürzen (Fenchel, Anis, Sternanis u. dgl.) oder mit dem Pulvis liquir. compositus. — Ab und zu giebt man auch wohl ein drastischeres Abführmittel von Jalappe und Calomel, Trochisci purgantes u. dgl. Darauf versucht man meist den Leberthran, täglich zu zwei oder mehreren Esslöffeln.

Nur bei bedeutenderen Drüsenanschwellungen und Krankheitsproducten oder hartnäckigen skrofulösen Entzündungen greift man sodann nach stärkeren Resolventien: den Antimonialien, denen man ebenfalls Absorbentia und Aromata zusetzt (namentlich Antim. crudum mit Magnesia), den Quecksilbermitteln (bei entzündlichem Zustand), dem Jodkalium (mit oder ohne Zusatz von reinem Jod), Meerschwamm oder Meeralgen, dem nicht gefahrlosen Chlorbaryum (etwa mit einem Viertel Gran in verdünnter Lösung beginnend und vorsichtig steigend), oder zu Schierling, Fingerhut, Stinkasant u. s. w. — Nebenbei werden fleissig Bäder, mit Zusatz von Seesalz, Kochsalz, Kreutznacher oder Mindner Mutterlauge, Jod und Jodkalium, oder mit Seife, Potasche u. dgl. veranstaltet. — Bisweilen zeigt sich bei skrofulösen Uebeln (besonders Knochenübeln) eine austrocknende Behandlung, durch trockene Sand- und Sonnenbäder, trockene Kräuter, Schwitzen, oder die Schroth'sche Durstcur nützlich. — Nützlich erweisen sich auch (schon bei kleineren Kindern) die Mineralwässer, in mässigen Dosen (zu halben Bechern) getrunken, gegen die Anlage und die Producte der Skrofelkrankheit: man beginnt (in den Trinkanstalten) mit Ems oder Obersalzbrunn und geht über auf Karlsbad, oder auf Kissingen, Homburg, oder auf Kreutznach (mit Selterwasser verdünnt) u. dgl. — Endlich macht man (dafern es überhaupt nöthig ist und nicht durch bessere Lebensweise schon überflüssig wurde) den Uebergang zu der stärkenden Methode: den bitteren Mitteln (besonders nützlich und zeitig zu beginnen ist der tägliche Gebrauch des Eichelkaffee), den Calmus- oder Wallnusslaub-Bädern, den Stahlwässern, den Eisen-Präparaten, später auch wohl Flussbädern, kalten Begiessungen, Regenbädern u. dgl. m. Bewegung in freier Luft, Turnen und gute Diät sind während der ganzen Cur unerlässlich.

und der Drüsendarre. Anm. 3. Die Behandlung der Drüsendarre kleiner Kinder ist ziemlich die der Skrofelkrankheit, doch so, dass sie in früheren Stadien mehr die der Drüsenentzündung, in späteren mehr die der Ab- und Auszehrungen ist. Vor Allem sorge man hier für schleunigen Wechsel der Ernährungsweise und gebe dem Kinde daher eine gute Amme, wenn die bisher benutzte oder die säugende Mutter keine gute Milch lieferte oder die künstliche Auffütterung Nachtheil brachte. Manche empfehlen das Anlegen an eine melkene Ziege. Wenn durchaus die künstliche Auffütterung ausgeführt werden muss, so sorge man (jedoch unter schlechter Prognose) dafür, dass die Milch wenigstens nur von einer und derselben gesunden, täglich mit gutem Futter (nicht mit Spühlicht und Kartoffeln) gefütterten Kuh herstamme und sofort abgekocht in mehrere kleine, bis oben gefüllte und durch einen guten Kork hermetisch verschlossene Fläschchen vertheilt werde, um jede Säuerung zu vermeiden. Zu gleichem Zwecke sind die Saugfläschchen und -Schwämmchen höchst reinlich zu halten. Man thut wohl, der Milch stets etwas kohlensaures Natron oder Magnesia zuzusetzen. Oder man versuche, ob leichte Fleischbrühe, Eidotter, Schneckenoder Hirschhornabkochungen, Knochengallerten, Eiwasser mit Wein oder Gewürz u. dgl., oder das rohe geschabte Rindfleisch, das eingedickte Ochsenblut (nach Mauthner), der geschabte Möhrenbrei (nach Gumprecht), die Ernährung zu heben vermögen. Nebenbei dienen fette Einreibungen in den Unterleib (mit oder ohne Zusatz von Muscatbalsam, Mairanbutter, Wermuthöl, Ung. nervinum, oder auch von

ndsgalle, Quecksilber, Jod, Schierling u. dgl.); Auflegen eines frischen ını Kalbnetz; allgemeine erweichende und stärkende Bäder mit Seife, Kleienabsud, Milch, Eidotter, Fleischbrühe, oder mit Kochsalz, Seesalz, ler Aufgüssen von Quendel, Calmus, Maiwuchs u. s. w.; Licht- und Son- Matratzen mit Heu, Seegras, Königsfarrn oder aromatischen Kräutern , Salbei u. s. w.) — Von Arzneien dienen zumeist die Absorbentien mit ·Rheum, sodann nach Umständen der Leberthran, die Schwefel-, Jod- sglanzmittel, auch wohl Quecksilbermittel, Baryt u. dgl. Besonderen Ruf ilis'sche Pulver aus Hirschhornasche (basischphosphorsaurem Kalk), Lor- l Muscatnuss. Für ältere Kinder dient der Eichelkaffee, leichte Fleisch- vasser mit Milch, selbst China, isländisches Moos u. dgl.

Behandlung der Drüsendarre.

4. Für die Behandlung der inneren Tuberkulose Erwachsener ausführlicher die Kapitel Schwindsucht und Lungentuberkeln.

IV. der inneren Tub.

§. 206.

Nachcur.

ler Genesung der Skrofel- und Tuberkelkrankheiten em- ch in der Regel die längere Fortsetzung derselben Behand- lem es noch lange Zeit von Nöthen ist, Krankheitsproducte bilden, die Aufsaugung und Ernährung zu regeln, das Blut ssern. Mehr und mehr wird man durch freie Luft, Kör- ;ung (Turnen, Schwimmen, Reiten, Jagd u. s. w.) und to- Verfahren die Muskelkräfte und die Blutmenge zu steigern lie ganze Körperconstitution in einer, die Entstehung neuer ablagerungen verhindernden Verfassung zu erhalten suchen. ınichfachen Ausgangs- und Nachkrankheiten erfor- e besonderen, anderwärts zu betrachtenden Behandlungs-

Literatur der Tub. u. Skrof.

lberti, diss. de atrophia infantum. 9. 4.

ıssel, de tabe glandulari et de usu ıae in morbis glandul. Oxon. 1751. h, 4. Aufl. 1760. 8.)

Keiser (auch *Kaiser*), von dem Eicheln bei der Auszehrung der ngo, 1775. 1784. 2 Bdch. 8.

ıttenhof, de atrophia infantili. Hei- 75. 4.

Vhite, über Skrofeln und Kröpfe ilart. Aus d. Engl. von *Diele*. Of- 88. 8.

. Gruner, diss. de paedatrophia, 2. 4.

). Thoed. Kortum, commentatio de loso, quique inde pendent morbis . Lemgo, 1789—90. 2 Thle. ı von *J. L. A. Focke*. Lemgo,

. Weber, von den Skrofeln, einer en Krankheit vieler Provinzen Eu- lzburg, 1793. 8.

ıilton, Beobachtungen über die kheiten, Drüsenverhärtung, Krebs he Krankheit. Aus d. Engl. Leip- 8.

'. Baume, Preisschrift über den es die vortheilhaftesten Umstände zur Entwickelung des skrofulösen Uebels sind. Aus d. Franz. Halle, 1795. 8.

G. F. Kirchner, de atrophiae infantum causis. Erlang., 1796. 8.

Richard Carmichael, Geo. Henning u. *Will. Goodlad*, über die Skrofelkrankheit. Nach d. Engl. von *L. Choulant*. Leipzig, 1818. 8.

Christoph Wilh. Hufeland, über die Natur, Erkenntnissmittel und Heilart der Skrofelkrankheit. Eine gekrönte Preisschr. Dritte Aufl. Berlin, 1819. 8.

W. Fare, die Natur der Skrofelkrankheit. Aus dem Engl. von *G. W. Becker*. Leipzig, 1820. 8.

Lompard, essay sur les Tubercules. Paris, 1826. 8.

Jos. v. Vering, Heilart der Skrofelkrankheit. Wien, 1829. 8. (Französisch: Vienne, 1832. 8.)

C. L. Preuss, tuberculorum pulm. crudorum analysis chemica. Diss. Berol., 1835. 8.

A. C. Baudeloque, Monographie der Skrofelkrankheit. Aus dem Franz. (Paris, 1834) mit Zus. von *Ed. Martiny*. Weimar, 1836. 8.

J. G. A. Lugol, die kräftigste und bewährteste Heilmethode gegen Skrofelsucht und die von ihr abhängenden Zustände. Aus d. Franz. von *A. P. Wilhelmi*. Mit Vorw. von *Alb. Braune*. Leipzig, 1836. 8.

Literatur der Tub. u. Skrof.

Aug. Arnold Sebastian, über die Aehnlichkeit und den Unterschied zwischen der Arthritis und Scrofulosis. Uebersetzt von *F. W. Schröder*. Emden, 1838. 8.

C. G. T. Ruete, die Skrofelkrankheit, insbesondere die skrof. Augenentzündung. Gött., 1838. 8.

J. Andr. Disse, die Skrofelkrankheit nach ihrem Wesen und einer darauf gegründeten Heilmethode. Berlin, 1840. 8. (Latein. Sangerhus., 1838. 8.)

T. de Vries, de tuberculorum origine, natura et evolutione. Dordrac. 1841. 8.

Gust. Wh. Scharlau, die Skrofelkrankheit in allen Beziehungen zum menschlichen Organismus. Berlin, 1842. 8.

C. Alb. Bredow, über die Skrofelsucht und die davon abhängigen Krankheitszustände. Berlin, 1843. 8.

G. Négrier, die Behandlung der Skrofeln mit Wallnussblättern. Aus dem Franz. von *Kreutzwald*. Bonn, 1843. 8. (Auch von *Venus*. Sondersh., 1843.), nebst Nachträgen, übers. von *Kreutzwald*. Bonn, 1844. 8. (Vgl. *Nasse*, rhein.Corresp.-Bl. 1844., *Hauser*, östr. Jahrb. 1844.)

W. T. Smith, Scrofula, its nature etc. London, 1844. 8.

J. G. A. Lugol, über die Ursachen der Skrophelkrankheiten. Aus d. Franz. (Recherches et obs. etc. Paris, 1844. 8.) übersetzt von *L. v. Haxthausen*. Siegen, 1845. 8.

Eduard J. Koch, die Skrofelkrankheit in allen ihren Gestalten. Wien, 1845. 8.

Alfons Milcent, de la scrofule, de ses formes, des affections diverses qui la caracteriseut etc. Paris, 1846. 8.

Rob. Mortimer Glover, die Pathologie und Therapie der Skrofeln. (Preisschrift, London, 1846.) Aus dem Engl. Berlin, 1847. 8.

P. Philipps, Scrofula, its nature etc. London, 1846. 8.

A. M. Bureaud-Riofrey, Curabilité de la phthisie et des scrofules. Paris, 1847. 8.

O. Köstlin, *B. Reinhardt* und *R. Virchow*, üb. Tuberkulose. Auszüge in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 43, 49, 52.

H. Lebert, Lehrbuch der Skrophel- und Tuberkelkrankheiten. (Preisschrift: traité des malad. scr. et tub. Paris, 1849. 8.) Deutsch bearb. von Dr. *R. Köhler*. (Auch u. d. Titel Medic. Handbibl. 4. Bd.) Stuttg., 1851. 8.

(Vgl. die Literatur der Schwindsuchten und der Lungentuberkelsucht.)

Rhachitis.

§. 207.

Rhachitis, ihr Wesen:

Unter dem Namen **englische Krankheit**, **Zweiwuchs** (*Rhachitis, Rhachitismus*) versteht man eine fast ausschliesslich dem Kindesalter eigenthümliche, mit Verarmung der Blutmasse Hand in Hand gehende Ernährungskrankheit des gesammten Knochensystems, welche Anschwellung der Gelenkknorpel und Erweichung der Knochensubstanz (*Osteomalacia*), daher Verkrümmungen und andere Verbildungen des Skelets hervorbringt. Soweit der Hergang dabei bis jetzt bekannt ist, entsteht diese Knochenkrankheit aus einer Hyperämie des Gewebes der Knochen, der Gelenkknorpel und Knochenhäute. Dieselben werden aufgelockert, weitmaschig und blutreicher; sie infiltriren sich (namentlich die schwammigen Knochentheile) mit einer röthlichen (nicht selten bluthaltigen) Gallerte, welche sich später organisirt (Guérin's spongoïde Substanz). Zugleich werden die Knochen immer ärmer an Knochenerden (also reicher an thierisch-chemischen, ärmer an mineralischen Bestandtheilen). In Folge dessen biegen und verbilden sich die Knochen auf mannichfache Weise und werden zugleich in ihrem Längenwachsthum aufgehalten (also kürzer). Endlich tritt, im Fall der Genesung, allmälig theils Aufsaugung (*Resolutio*) der infiltrirten Masse ein, theils Verknöcherung derselben, so dass die kranken Knochenstellen dicht,

rhachit. Knochenerweichung.

schwer, elfenbeinartig hart werden (Sklerose, Eburneation), was namentlich an den concaven Krümmungsflächen der Fall ist, während andere Stellen deutlich einen Schwund der Knochenmasse mit Erweiterung der Markzellen und Kanälchen (*Osteoporosis*) zeigen. In einzelnen seltneren Fällen werden alle oder die meisten Knochen auf solche Art atrophirt, porös und in Folge dessen leicht zerbrechlich (die rhachitische Knochenconsumtion oder Knochenbrüchigkeit, *Osteopsathyrosis*).

Rhachit. Knochenerweichung.

Anm. Die Beschaffenheit des Blutes bei der Rhachitis ist noch nicht genau genug bekannt; dass diese Krankheit aber mit Recht als eine Dyskrasie, als allgemeines Ernährungsleiden betrachtet werde, dafür sprechen, ausser der allgemeinen Verbreitung dieses Zustandes im ganzen Skelete, folgende Umstände. In allen ausgebildeten Fällen findet sich Blutmangel und Blutwässerigkeit, blasses und sparsames Muskelfleisch, gewöhnlich Anschwellungen der Lymphdrüsen (namentlich der Bronchial- und Gekrösdrüsen), der Thymusdrüse, der Milz und Leber, oft förmlich ausgebildete speckige Entartung der Milz, der Leber und Nieren. Das Gehirn ist gross, oft geradezu hypertrophisch oder ödematös. Nach Engel bleiben bei Rhachitischen regelmässig die unteren Lungenlappen unentwickelt. Nach Benecke u. A. sondern Rhachitische stets grosse Mengen von phosphorsauren und oxalsauren Kalksalzen durch den Harn aus. (S. *Benecke*, der phosphorsaure Kalk in physiologischer und therapeutischer Hinsicht. Göttingen, 1850. und *Derselbe*, zur Physiologie und Pathologie des phosphorsauren und oxalsauren Kalkes. Gött., 1850. 8.). „Die Rhachitis verändert so zu sagen die gesammte Oekonomie des Körpers." (Guérin.)

Rhachit. Dyskrasie.

§. 208.

Die Symptome der Anlage zur Rhachitis oder die Vorboten derselben (die Incubationsperiode nach Guérin) zeigen sich oft schon im Säuglingsalter, in der Regel jedoch erst nach dem Entwöhnen und Zahnen: durch bleiche wächserne Hautfarbe, dünne, flache, röthlichviolette Hautvenen, welke Muskeln, durch einen im Vergleich zum Gesicht grossen Schädel (was mittels einer vom Gehörgang zur Nasenwurzel gezogenen Linie abgeschätzt wird), durch verzögerte Schliessung der Nähte und Fontanellen, bisweilen durch Erweichung des Hinterkopfes (s. unten). Die Kinder zeigen nun unnatürliche Neigung zum Stillsitzen und verlernen das Gehen wieder (das Sitzenbleiben der Kinder); sie schwitzen leicht, besonders im Schlaf am Kopfe, werden grillig, unleidlich, verstimmt, und leiden oft auch an allerlei Verdauungsbeschwerden (Magensäure, Bauchauftreibung, Durchfällen, Koliken u. dgl.), nicht selten auch an öfters wiederkehrendem Fieber, sowie an Gliederschmerzen.

Symptome: I. Vorboten,

Die ausgebildete Krankheit äussert sich nun in allerlei Verbildungen des Knochen- und Knorpelsystems. (Die Deformationsperiode nach Guérin.) Zuerst schwellen die Gelenkenden der langen Knochen (die Epiphysen) an, besonders an dem Handgelenk und den Knöcheln, so dass diese Gelenke wie eingeschnürt oder abgesetzt, ihre Gelenkköpfe wie verdoppelt erscheinen (daher die Namen Zweiwuchs oder Doppelglieder), gleichsam Knoten darstellen (daher die französische Bezeichnung *l'enfant se noue*). — Nächstdem beginnen nun die erweichten Knochen und Knochensäulen sich zu verbiegen, indem sie sich theils sichelförmig, theils

II. Ausbildung der Rhach.

II. Ausbildung der Rhach.

Sförmig krümmen, theils um ihre Achse drehen oder sonst verdrücken. Dies geschieht theils durch einseitig-vorwiegende oder -gelähmte Muskelwirkung, theils und hauptsächlich durch die eigene Schwere des Körpers, welche beim Stehen, Sitzen oder Liegen fortwährend auf gewissen einzelnen Knochen ruht. Letzterer Umstand bestimmt denn auch die Reihenfolge, in der die Knochenkrümmungen eintreten. In den gewöhnlichen Fällen, d. h. bei den schon stehenden und gehenden Kindern, krümmen sich daher zuerst und am häufigsten die Schien- und Wadenbeine, sodann die Schenkelknochen, dann das Becken, die Wirbelsäule u. s. w. (Dagegen bei Kindern, welche anhaltend auf Stühlchen sitzen und sich mit den Armen auflehnen, findet man letztere und die Beckenknochen eher deform, als die Füsse, ja letztere sogar bisweilen wohlgestaltet. Bei Kindern, welche fast nur getragen werden, kann die Verkrümmung in der Wirbelsäule beginnen, ohne dass die Glieder Theil nehmen, ja sogar in einem Schenkelknochen, ohne den der anderen Seite.) — Der Unterschenkel bildet daher theils für sich, theils in Verbindung mit dem Kniegelenk die bekannte Form des Säbelbeins (*Genu varum*) oder des Xbeins (*Genu valgum*). Die Wirbelsäule krümmt sich in der Rückengegend nach der Seite (*Scoliosis*), oder nach hinten (*Kyphosis*), oder nach vorn (*Lordosis*), mit den entsprechenden (nach der entgegengesetzten Seite gerichteten) Compensationskrümmungen des Lenden- und Kreuzbeintheiles; die Wirbel werden Dem entsprechend an einer Seite höher als an der anderen (schief) und sonst verunstaltet. — Namentlich aber verliert das Becken leicht und bald seine regelmässige Gestalt, theils durch die Wirkung der durch dasselbe gestützten Rumpf- und Gliedermuskeln, theils durch das anhaltende Sitzen solcher Kinder und durch die bei Krümmung der oberen Wirbelsäule eintretende Compensations-Krümmung: es ist daher gewöhnlich von vorn nach hinten zu verengt, bald in gerader Richtung (symmetrisch), bald in schräger Richtung. (S. die Geburtshülfe.) — Der Brustkasten wird kürzer (besonders im Vergleich zu dem langen und aufgetriebenen Bauche); das Brustbein in seinem Längendurchmesser verkürzt, oft auch nach der Fläche verbogen oder in der Mitte rinnenförmig vertieft und von den emporgezogenen Rippen nach vorn geschoben, so dass es kielförmig hervorragt (*Pectus carinatum*, Hühner- oder Gänsebrust). — Die Schädelknochen bleiben in ihrem Verknöcherungsprocesse und daher in ihrer früheren Form still stehen und werden durch das schnell zunehmende Gehirn auseinander getrieben, so dass sich vier, den ursprünglichen Verknöcherungspuncten entsprechende (bei schon verschmolzenen Stirnbeinen drei) eckige Vorsprünge bilden, zwischen denen flache, den länger knorpelig gebliebenen Nähten und Fontanellen entsprechende Furchen liegen. Daher erscheint der Schädel im Vergleich zu dem Antlitz und zum übrigen Körper gross und, von oben angeschaut, wie mit 3 oder 4 Ecken und mit einer kreuzförmigen Furche versehen. (Der sogenannte Kreuzkopf, *caput quadratum*.) Daher

auch meist die charakteristische Stirnform der Rhachitischen, mit vorspringenden Stirnbeinhöckern. Die Gesichtsknochen zeigen gleichfalls scharfe Vorsprünge und Winkel. Der ganze Kopf ist schwerer, sitzt oft tief zwischen den Schultern und wird nach hinterwärts gezogen. Die Augen sind gross, ausdrucksvoll, der Mund lang und quergezogen, die Nasenflügel geöffnet; das ganze Antlitz hat etwas Altkluges und Greisenhaftes; die Zähne sind übelgeformt, gefurcht, missfarbig, stehen unregelmässig, werden leicht brandig und gehen zeitig wieder verloren. Gewöhnlich ist die Haut der Rhachitischen bleich und fahl gefärbt, welk und runzelig. Die Muskelbewegungen sind entweder ganz aufgehoben, oder auf verschiedene Weise behindert und verunschönt, z. B. der Gang watschelnd, die Haltung gezwungen, das Athemholen beengt, das Zugreifen ungeschickt, das Sitzen und Liegen belästigt u. s. w. Oft zeigt sich wirkliche Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit der Knochen beim derberen Angreifen, auch wohl bei den Gehversuchen. — In den Halsadern findet man meistens Nonnengeräusche.

II. Ausbildung der Rhach.

Im Stadium der **Genesung** (der *Consolidation* oder *Resolution*, nach Guérin) wird das Allgemeinbefinden besser, der Puls ruhiger, die Verdauungsfunction geregelter, die Haut normaler, das Muskelfleisch fester und das Aussehen besser. Die Anschwellung der Knochenenden und sogar die Verkrümmung der langen Knochen bessert sich oft bis zu einem gewissen Grade. Die Kranken gehen wieder mehr, und mit grösserer Leichtigkeit und Sicherheit; sie behalten aber meist für Zeitlebens in den nunmehr festwerdenden Knochenverbildungen noch Spuren ihres früheren Uebels an sich, aus denen mancherlei Folgebeschwerden hervorgehen können. — Bisweilen bleibt auch eine chronische Krankheit des Knochensystems zurück, welche sich durch eine blasse, bleifarbige Hautfarbe und bedeutende Knochenbrüchigkeit kund giebt. (Guérin's chronische Rhachitis.)

III. Rückbildung.

Anm. 1. **Allgemeine Knochenerweichung** kommt ausserdem auch noch im Fötusalter und bei Erwachsenen vor. — **Erstere**, die *Osteomalacia foetalis s. Rhachitis congenita*, besteht darin, dass zur Zeit der Geburt das Knochensystem des Neugeborenen noch knorpelig oder unvollkommen verknöchert ist, woraus denn ebenfalls mannichfache Verbiegungen der Knochen, Getrenntbleiben der Apophysen, Auseinandertreibung der Schädelknochen u. dgl. hervorgehen kann. — **Letztere**, die *Osteomalacia adultorum*, findet sich in den reiferen Lebensjahren, besonders häufig beim weiblichen Geschlecht im Gefolge des Wochenbettes, meist bei herabgekommenen dürftigen Subjecten, Krebskranken u. dgl. Sie tritt mit lebhaften, tiefsitzenden, durch Berührung zunehmenden Knochenschmerzen auf, oft auch mit Schweissen, reichlichen Harnsedimenten (aus phosphorsauren Salzen) und anderen Colliquationssymptomen. Die Erweichung beschränkt sich meist auf einzelne Knochen, namentlich des Rumpfes, ergreift fast nie Schädel oder Gliedmaassen, und bewirkt oft sehr bedeutende Verunstaltungen (z. B. die Kartenherzform des Beckens, das Einsinken des Thorax). Die befallenen Knochen werden fettig infiltrirt, knorpelig oder käsigweich, kalkarm, porös, dünnwandig und atrophisch, daher leichtbrüchig, und sogar der Knochenknorpel ändert seine chemische Natur ab. Das Uebel ist schleichend und bis jetzt unheilbar; es tödtet durch Entkräftung oder durch Folgeerscheinungen (z. B. Zusammendrückung des Brustkastens oder der Beckenhöhle).

Verwandte Uebel: Osteomalacie der Neugeborenen, der Erwachsenen.

Anm. 2. Die **Knochenauflockerung**, *Rarefactio ossium*, *Osteoporosis*, welche im Obigen mehrfach erwähnt wurde, ist keineswegs ausschliesslich rhachi-

Osteoporose. tischer Natur. Sie kommt auch in Folge verschiedener einfacher oder specifischer Entzündungsprocesse des Knochens und der Knochenhaut vor, und besteht in Auflockerung des Knochengewebes mit Erweiterung seiner Zellen und Markkanälchen, welche meist mit Ausschwitzungsproducten (Faserstoff, Eiweiss, Blutfarbstoff, Tuberkel- oder Krebsmasse u. s. w.), auch wohl mit ausgetretenem Blut oder mit reichlichem Fett angefüllt sind, während ihre knöchernen Wandungen verdünnt werden und schwinden. In diesen Fällen ist der Knochen gewöhnlich aufgetrieben, auch schmerzhaft, und kann später verjauchen, cariös werden. Oder es finden sich Eiterungen in der Knochenhaut und dem umgebenden Zellgewebe hinzu. Die aus Altersatrophie des Knochens entstehende Osteoporose ist ohne Auftreibung desselben und geht später (ohne Erweichung) in Knochenbrüchigkeit über.

Rückenkrümmungen. Anm. 3. Die Verkrümmungen der Wirbelsäule, *Curvaturae spinae*, gemeinhin unter dem Namen des Buckligseyns bekannt und Hauptgegenstand der Orthopädie, beruhen keineswegs so häufig auf Rhachitis, als gewöhnlich geglaubt wird. Die gemeinste Art der Seitwärtskrümmung, *Scoliosis habitualis*, welche in ihren Anfängen als hohe Schulter und Schiefwerden bekannt ist, später aber durch Ausweichen des Rückens nach hinten und rechts zu der gewöhnlichen Art des Buckels (*Kyphosis*, richtiger *Kyphoscoliosis*) ausartet und sich mit einer entgegengesetzten ausgleichenden (Compensations-) Krümmung der Lendenwirbelgegend verbindet, — beruht auf übler Angewöhnung und schlechter Haltung, meist im Gefolge von Blutmangel und Muskelschwäche zur Zeit des Körperwachsthums. Solche Individuen haben daher wohlgebildete, keineswegs rhachitisch verunstaltete Gliedmaassen. Doch werden die Wirbel selbst später durch Druck und Aufsaugung deform, ihre Körper auf einer Seite niedriger als auf der anderen, ihre Fortsätze ungleich u. s. w. Andere, seltnere Skoliosen entstehen, besonders bei Erwachsenen, durch einseitige Thoraxkrankheiten: besonders durch Einwärtssinken der Rippen in Folge verschrumpfender pleuritischer Exsudate (s. Pleuritis), oder durch einseitige Lähmungen, z. B. nach Hirnschlagflüssen, oder nach Lähmung einzelner (besonders exspiratorischer) Rückenmarksnerven.

Das durch Entzündung und Caries einzelner Wirbel (*Morbus Pottii, Spondylarthrocace*) bedingte Buckligwerden ist meist nach hinten gerichtet (Kyphose), mit einer entsprechenden, compensirenden Lordosis der tieferliegenden Wirbel; man erkennt es an dem winkeligen Einsinken eines oder mehrerer Wirbel, deren Dornfortsätze scharf hervorstehen, während die Körper geschwollen und breiter als ihre Nachbarwirbel sind. (Uebrigens s. Rückenmarkskrankheiten.)

Hühnerbrust. Anm. 4. Auch die oben erwähnte Hühner- oder Gänsebrust (*Pectus carinatum*) ist nicht ausschliesslich rhachitischer Natur. Sie entsteht bei Kindern, welche den Kopf wegen Schwere oder anderer Fehler dauernd nach hinten gezogen tragen, daher besonders bei Wasserköpfen (als hydrocephalische Thoraxform, nach Engel), indem die Wirbelsäule nach vorn und gerade gestreckt, daher die Rippen nach oben gezogen, der Brustkasten an der Seite zusammengedrückt, und nach vorn, sammt dem Brustbein, weit vor den übrigen Rippen vorgeschoben wird. Auch kann die Hühnerbrust durch innere Verwachsungen im Mediastinum anticum entstehen, was ich an einem Jüngling nach einer in den ersten Kinderjahren überstandenen Pericarditis ohne alle andere Knochenleiden beobachtete.

§. 209.

Ursachen d. Rhachitis. Die Rhachitis befällt das Kindesalter von der Zeit des ersten Zahnens bis zur Pubertät, hauptsächlich zwischen dem 1. bis 6. Lebensjahre. Schwächliche, kränkliche oder von gebrechlichen oder kranken Eltern stammende Kinder sind ihr am meisten ausgesetzt; auch ist oft in Familien die Anlage dazu erblich. Die Ursache dieser Krankheit ist gewöhnlich schlechte Ernährung: z. B. schlechte ungesunde Ammen, vorzeitiges Entwöhnen, Darben, Mangel an guter Kost, grobe, die Verdauungsorgane belästigende Speisen, Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, andererseits mangelhafte Hautpflege, Unreinlichkeit, schlechte Luft, eine ungesunde, feuchte, des Lichts

und der Sonne entbehrende Wohnung, kaltes nebeliges feuchtes Klima; ferner Mangel an gehöriger und richtig geleiteter Körperbewegung (vorzeitiges Gehen und Stehen anstatt des naturgemässeren Kriechens) und Entbehrung der freien Luft. — Die Rhachitis herrscht daher in manchen Gegenden endemisch, gleichzeitig mit Skrofel- und Tuberkelkrankheiten, mit Kropf und Cretinismus, und entwickelt sich gern zuerst im Winter.

Ursachen d. Rhachitis.

Anm. Die dem früheren Säuglingsalter eigenthümliche Schädelerweichung am Hinterkopf (der weiche Hinterkopf, *Craniotabes* von Elsässer), welche wir später bei den Hirnkrankheiten besprechen, wird von Mehreren wohl nicht mit Unrecht als eine früheste Form der Rhachitis betrachtet, da die Kopfknochen hier auf ähnliche Weise erst von röthlicher Gallerte infiltrirt, dann arm an Knochenstoff und erweicht werden. Auch die ursächlichen Umstände sprechen dafür: schlechte Ernährung des Kindes und anhaltender Druck der Kopflast auf den Hinterkopf. Leicht folgt später eigentliche Rhachitis nach, und das Uebel herrscht besonders an Orten, wo letztere einheimisch ist.

§. 210.

Der Verlauf der Rhachitis ist langsam, Monate und Jahre lang dauernd; nur in einzelnen Fällen verläuft sie subacut, in wenig Wochen, mit Fieberbewegungen, Knochen- und Gelenkschmerzen, Magen- und Darmkatarrhen u. s. w. — Nur in seltenen Fällen gelangt sie zu den höheren Graden der allgemeinen Knochenerweichung oder der Knochenbrüchigkeit (Guérin's chronische Rhachitis, oder rhachitische Consumtion). In der Regel geht sie allmälig, nach Vollendung des zweiten Zahnens und gegen die Pubertätszeit hin, in Genesung über, indem die Knochen und Muskeln fester, die Blutbeschaffenheit und die Nervenkräfte besser werden. Doch ist diese Genesung meist eine unvollkommene, indem einzelne Knochenverbildungen für Zeitlebens zurückbleiben, diese auch wohl (besonders die Wirbelverkrümmungen) die Functionen verschiedener innerer Organe stören. (S. Anm.) — Tödtlich endet die Rhachitis nur selten, unter allgemeiner Entkräftung und Knochenbrüchigkeit, oder indirect durch die von der Wirbelverkrümmung abhängigen Herz- oder Athemstörungen, durch hinzugetretenen Wasserkopf u. dgl. secundäre Uebel.

Verlauf

und Ausgänge d. Rh.

Die Prognose ist daher im Allgemeinen nicht ungünstig; bei leichteren Graden, und wo die äusseren Mittel zur Heilung nicht fehlen, sogar in der Regel günstig.

Prognose.

Anm. Die inneren Krankheiten, welche die Rhachitis bei Wirbelverkrümmung hinterlässt (und welche daher auch bei Scoliosis habitualis und Pott'scher Kyphose vorkommen), entstehen hauptsächlich durch Verdrängung, Zusammenpressung und Knickung innerer Eingeweide und Kanäle. Namentlich werden die grossen Gefässstämme verzerrt (besonders am Aortabogen) und dadurch verengt; daher die äusseren Theile blutärmer und kühler, der Bulbus aortae erweitert, das Herz mit Blut überfüllt, hypertrophisch und erweitert. Die Lungen werden hyperämisch und durch Zusammenpressen verdichtet (carnificirt); besonders ihre unteren Lappen verkümmern; die Luftröhre wird bisweilen platt zusammengedrückt, die Brusthöhle durch Einsinken und Unbeweglichkeit der Rippen und Heraufdrängen der Baucheingeweide verengt, die Brusteingeweide vielfach verschoben. In Folge dessen bilden sich eine venöse und selbst blausüchtige Blutmischung oder anhaltende Kopfcongestionen, Blutungen, Katarrhe, Lungenödeme, Athemnoth, und

Innere Folgeübel.

Innere Folgeübel.

ehedem oft für Brustwassersucht angesehene Beschwerden aus. [Doch lasse sich der Arzt nicht durch den Umstand täuschen, dass bei allen Buckeligen längs des Hökkers leerer Percussionston und schwaches Zellathmen, hingegen an der concaven Brustwand sehr laut tönende Percussion und überlautes, auch bronchiales Athmen vorkommt.] — Von den Unterleibsorganen findet sich die Leber oft vergrössert, verschoben, geknickt und die Därme aufs Mannichfachste dislocirt und nach unten getrieben: daher Hernien, Verengerungen und Knickungen der Därme, Muttervorfälle u. dgl. m. Demzufolge leiden solche Individuen gewöhnlich an Verdauungsbeschwerden, namentlich Blähungen und Stuhlverhaltung. Die Verengung des Bekkens giebt Anlass zu schweren Geburten, und verschiedenen Krankheiten der Bekkenorgane. Das Rückenmark leidet bisweilen durch Druck oder Dehnung, so dass Lähmungen oder Unbehülflichkeit der Gliedmaassen (besonders der unteren) oder Krampfkrankheiten (besonders die Muskelunruhe) entstehen. — Vgl. H. E. Richter über die inneren Krankheiten der Buckeligen in Haeser's Archiv 1845. und J. Guérin's gekrönte Preisschrift in den Mémoires de l'acad. 1837. (Paris, bei Didot, 4., leider unübersetzt.)

§. 211.

Behandlung der Rh.

Die Behandlung der Rhachitischen hat vorzugsweise auf diätetischem Wege die Gesammternährung zu heben, das Blut zu verbessern, die Muskelbewegungen zu regeln. Man sorge für eine kräftig nährende und gutverdauliche Kost, daher (wenigstens in unseren Gegenden) mehr für Fleischnahrung, fette und gehaltreiche Fleischbrühen, Eier und für Verbannung der vielen Mehlspeisen und Butterbrote, der Kaffeemahlzeiten u. s. f. Zum Getränk kann frisches (kalkreiches) Brunnenwasser, Milch, auch mitunter etwas Bier und Wein (namentlich Malaga, Madera und ähnliche Secte) empfohlen werden. Die Wohnung sey durchaus trocken und sonnig, im Winter wohlgeheizt, die Bekleidung und nächtliche Bedeckung des Kindes hinlänglich warm. Dasselbe muss sich fleissig in freier Luft bewegen; nur macht das Knochenleiden eine grössere Vorsicht bei den körperlichen Bewegungen des Kindes nothwendig, so dass namentlich das allzufrühe Aufsetzen und Aufstellen, das Nöthigen zum Gehenlernen, oder einseitige Muskelanstrengung u. dgl. eben so nachtheilig ist, als das gänzliche Stillsitzenbleiben, das strenge Einwickeln und stete Umhertragen. Man forsche genau nach der Art, wie das Kind gewöhnlich steht, sitzt oder liegt. Man verhüte namentlich einseitige Gewöhnungen der Muskeln, lasse die Kinder auf der Erde herumkriechen, oder lege sie auf trockene Plätze auf den Rasen hin, wechsele bei dem Herumtragen derselben zwischen beiden Armen ab, lasse sie nicht auf Federbetten, sondern nur auf glatten durchsteppten Matratzen von Rosshaar, Seegras, oder allenfalls von Heu oder Königsfarrn, liegen. Bei grösseren Kindern leite man eine orthopädische Gymnastik ein, lehre sie ihre Glieder fleissig und in jeder Richtung gebrauchen und vermeide das anhaltende, der kindlichen Natur ohnedies widersprechende und zum Krummsitzen verführende Stillsitzen auf Schulbänken, an Stickrahmen u. dgl. Man härte sie ab und bekämpfe die weichlichen Erziehungsmaximen ihrer Eltern. — Maschinen und Streckbetten sind nur bei dringenden Anzeigen und mit grosser Vorsicht anzuwenden, da sie das Muskelsystem meistens beeinträchtigen und die Gesammtconstitution schwächen.

Behandl. d. Rhachitis.

Aeusserlich dienen besonders Bäder von aromatischen und tonischen Substanzen (Turion. pini [Maiwuchs], Wachholder, Heusamen, Species carvelae, Spec. aromat., Calmus, Wallnussblätter, Hb. serpylli, thymi, sabinae, absinth., centaur. min., auch wohl mit Eichenrinde, Lohe, Malz); Waschungen und Einreibungen des Rückgrates und der schwachen Gliedmaassen mit Ung. nervinum, Ol. lauri u. dgl., oder spirituöse mit Spir. junip., rorism., serpylli, lavand., camph., sapon., Lebensbalsam u. dgl.; öfteres trockenes Reiben der gesammten Körperhaut; Einhüllung des Körpers in dürren, von der Sonne durchwärmten Sand (Trockenbäder); Luft- und Sonnenbäder. Späterhin auch kühle und kalte Begiessungen und Bäder: See-, Sool- und Mutterlaugensalzbäder, Flussbäder, selbst Stahlbäder. Hierzu kommen nach Befinden Douchen auf die Wirbelsäule oder auf halbgelähmte Theile, und andere von der Chirurgie oder Orthopädie gebotene örtliche Behandlungsweisen.

Die arzneiliche Behandlung bedient sich theils der specifisch ernährenden (besonders fetten und kalkhaltigen) Mittel, theils der Tonica, nach Umständen auch der Resolventia, Abführmittel u. s. w. Man giebt den phosphorsauren Kalk (entweder basisch als weisse Knochen- oder Hirschhornasche, oder mittels Milchsäure, Essigsäure und anderer Säuren gelöst, oft schon zugleich mit Eisenmitteln), oder die Krebssteine, Kreide, Austernschalen, Magnesia, Kali und Natron carbonic., Schneckenhäuschen, die Seifen, das Kalkwasser mit Milch. Das wichtigste Mittel ist nächstdem der Leberthran, täglich zu 2 bis 4 Löffel (und mehr) verabreicht. Später dienen die Tonica: der Eichelkaffee, das Rheum mit Fenchel, Anis, Cascarilla, Calamus, Fel tauri inspiss., Quassia und nach Befinden die China und das Eisen in seinen leichter aufnehmbaren Präparaten. Die Asa foetida, das Gm. galban. und ammoniac, das Extr. osmundae regalis, die Phosphorsäure, das Semen phellandrii, die Rad. seneg. und rub. tinctor. hat man, als angeblich specifische Mittel gegen gewisse Knochen-Krankheiten, versucht. — Zwischendurch ist bisweilen ein Abführungsmittel (von Jalappe oder Rhabarber) nicht unzweckmässig; bei Appetitmangel Gewürze (Zimmt, Muscate u. s. w.) und bittere Mittel (Nux vomica, Calmus, Pomeranzen u. dgl. m.).

Literatur d. Rhachitis.

Franc. Glisson, tract. de rhachitide, s. morbo puerili, qui vulgo the rickets dicitur. Londin., 1660. 8. Hag. Com., 1682. 12.

J. P. Büchner, de rhachitide perfecta et imperfecta. Strassb., 1754. 4. (Haller disp. VI. 202.)

J. H. Klein, diss. sist. casum rhachitidis congenitae. Argentor., 1763. 8.

W. Farrer, a partic. account of the ricket in children, and its analogy to the kings evil. London, 1773. 12.

Wenc. Truka de Krzowitz, historia rhachitidis. Vindob., 1787. 8. Deutsch: Leipzig 1789. 8.

J. Fr. Ldw. Cappel, Vers. einer vollständigen Abhandl. über die sogenannte Englische Krankheit. Berlin, 1787. 8.

Joh. Veirac's Abhandl. über die Rhachitis oder Englische Krankheit. Aus dem Holländ. von *J. B. Keup*. Stendal, 1794. 8.

Ant. Portal, Beobachtungen üb. d. Natur und Beschaffenheit der Rhachitis. Aus dem Franz. (Paris, 1797.) Weissenfels, 1798. 8.

Ludw. Guil. Ficker, de rhachitide morbisque ex ea oriundis commentatio. Paderborn., 1821. 4. Cum 2 tabb. lithogr.

Chr. Fr. Sartorius, rhachitidis congenitae observat. c. fig. Lipsiae, 1826. 4.

F. M. J. Seibold, die engl. Krankheit. Mit Abb. Würzburg, 1827. 4.

Literatur d. Rhachitis.

Rufz, recherches sur le Rhachitisme chez les enfans. Gaz. méd. Fevr. 1834.

W. HumeWeatherhead, treatise on Rickets. 2. edit. London, 1835. 8.

Franz Carvelà (aus Zante), Beobachtungen über die Heilung der Rhachitis. Aus d. Ital. von *Fr. Xav. Melicher*. Herausg. v. *Fr. Nasse*. Bonn, 1835. 8.

Herrm. Lud. Goepel, de osteomalacia adultorum. Lips., 1843. 4.

Jules Guérin, die Rhachitis. A. d. Franz. (2. edit. Paris, 1841) von *G. Weber*. Nordhaus., 1847. 8. (Vgl. *G.*'s obenerwähnte Preisschrift u. Gaz. méd. 1839. Jul.)

Ernst Gurlt, de ossium mutationibus rhachitide effectis etc. Berol., 1848. 4. Mit 1 Steindrktaf.

G. P. Stanski, recherches sur les maladies des os designées sous le nom d'Osteomalacie. Paris, 1851. Mit 8 color. Tafeln. (Siehe in *Schmidt's* Jahrb. 70 pag. 121.)

F. A. M. von Ritgen, über das rhachitische Becken. N. Zeitschr. für Geburtskd. Berlin. 1851. Bd. 30. H. 1.

Blutarmuth und Bleichsucht.

§. 212.

Anämie. Begriff und Wesen derselben.

Mit den Namen Blutarmuth, Blutleere, Blutmangel (*Olichaemia*, weniger richtig *Anaemia*) bezeichnen wir einen Zustand des Gefässsystems, wo die Gefässe allzuwenig rothes Blut führen (Gefässleere, *Keneangia*) und das Blut selbst der gehörigen Menge von rothen Blutkügelchen entbehrt (*Spanaemia* Simon's): zwei Zustände, die gewöhnlich zusammen vorkommen, weil bei verringerter Gesammtmenge des Blutes sich in der Regel das Wasser, zum Theil auch die Salze und das Eiweiss, bald wieder ersetzen, und der Defect also bei einiger Dauer des Uebels stets vorwiegend die schwerer zu ersetzenden Blutkörperchen betrifft. Daher ist auch dieser Zustand ganz nahe verwandt und fast eins mit der Blutwässerigkeit (*Serositas sanguinis*, *Hydraemia*); man hat sich aber gewöhnt, unter letzterem Namen diejenige Art von Blutverarmung zu bezeichnen, welche mit reichlichen Wasserausschwitzungen in die Gewebe oder Höhlen des Körpers verbunden ist. (S. folg. Cap. Wassersuchten.) Manche verbinden diese beiden verwandten Dyskrasien unter dem Namen Weisssaftigkeit, *Leucophlegmasia*). Andere unterscheiden den Verlust eiweissartiger Blutbestandtheile (dem aber stets Verminderung der Blutkörperchen folgt) als Defibrination. — Eine eigentliche, totale Blutleere (Anämie im strengsten Sinne), wo alle flüssigen sowohl als festen Blutbestandtheile fehlen, kommt im praktischen Leben selten vor (z. B. nach heftigen Verblutungen, in den Lungen der Cholerakranken) und wird uns hier nicht weiter beschäftigen.

Allgemeine Anämie.

Die gewöhnliche, chronische Form der allgemeinen Blutleere äussert sich sowohl in den festen als flüssigen Theilen. Das an rothen Blutkörperchen verarmte Blut ist nothwendigerweise auch ärmer an rothem Farbstoff und Eisen, specifisch leichter, auch dünnflüssiger und blässer, und oft heller roth als normales Blut. Es bildet beim Gerinnen einen kleinen, in viel Blutwasser schwimmenden Blutkuchen. Die übrigen Bestandtheile können normal seyn und sogar eine faserstoffige Speckhaut sich bilden. Alle bluthaltigen Theile, namentlich die äussere Haut, Lippen, Mundschleimhaut u.

Allgemeine Anämie.

s. w., sind blässer geröthet oder gänzlich, sogar wächsern, bleich (daher der Name Bleichsucht, *Chlorosis*); die Arterien und Venen enger, zusammengefallen, blutleer und dünnwandig; die Muskeln welk, blass und mürbe, das Herz weich und blass, oft auch klein; Leber und Milz erweicht, blass oder verkleinert; die Lungen weisslichgrau oder hellroth, trocken oder mit Schaum gefüllt.

Diese gemeinsamen Kennzeichen der Haargefässleere und des Blutkörperchenmangels kommen aber allerdings einer Menge verschiedener Zustände zu, welche sich zum Theil noch durch andere, z. B. pathologisch-anatomische, Umstände von einander unterscheiden, während wir für die Blutbeschaffenheit dabei noch keine sicheren chemischen oder histogenetischen Unterschiede aufstellen können. So gehören zur Spanämie manche der von uns anderwärts betrachteten Dyskrasien (z. B. die Tuberkulose, Rhachitis, Metallvergiftungen), und mehrere andere Krasen gehen sehr oft und bald in Blutmangel über (z. B. die typhöse, syphilitische, krebsige). — Die Angabe, dass bei der sogenannten Pubertätschlorose (s. u. §. 213 Anm. c.) das Blut sich von den anderen Anämien unterscheide, indem es hier nur an Blutkörperchen, nicht aber an den übrigen festen Bestandtheilen des Serum's mangele, auch das Gesammtvolum des Blutes nicht vermindert sey, ist nur für manche Fälle geltend.

Locale Anämie.

Anm. Die locale Anämie, die Blutleere einzelner Haargefässgebiete, bekannt aus dem sogenannten Einschlafen der Finger (der Todtenhand), kommt auch in inneren Organen vor, z. B. bei Verschliessung und Verstopfung der Arterien, bei Zusammendrückung oder Infiltration des Organes, bei übermässigen Ausscheidungen oder Blutungen desselben. Sie bewirkt ebenfalls Blässe, Kälte, Entfärbung und Zusammenfallen, oft auch Erweichung des befallenen Theiles. — Blutmangel einzelner Organe ist vielleicht häufiger, als geglaubt wird, eine Quelle wichtiger localer Krankheitszufälle, welche den congestiven gleichen können (s. §. 20 Anm.), z. B. im Gehirn (bei Schwindel, Nervenkopfschmerz, Krämpfen, Hysterie, Geisteskrankheit), in den einzelnen Nerven (bei Neuralgie, bei den Wadenkrämpfen der Cholerakranken), in den Lungen (z. B. bei den Athmungsbeschwerden der Cholerakranken und mancher Emphysematiker oder Tuberkulöser), in der Leber (beim *Icterus spasticus* nach Engel), in der Magen- und Darmschleimhaut (z. B. bei vielen Verdauungsbeschwerden kleiner Kinder oder marasmirender Greise u. s. w. Es bedarf keiner besonderen Erinnerung, dass auch die meisten im Nachstehenden zu erwähnenden Symptome und Folgen der allgemeinen Anämie aus der localen Blutlosigkeit einzelner Organe und Systeme abzuleiten sind. — Als Object der Behandlung kommt sie besonders bei den kalten Extremitäten mancher (namentlich blutarmer) Personen in Betracht; die Gehirnanämie (s. d.) auch bei den Ohnmachten und anderen Nervenzufällen. Sie indicirt erwärmende und reizende, den Blutandrang steigernde Mittel.

§. 213.

Ursachen d. Anämie.

Die Ursachen des Blutmangels sind höchst mannichfach. Die Anlage dazu ist öfters angeboren oder doch von den früheren Jugendjahren her fortgepflanzt (dann mit entsprechender Verkümmerung des Blutgefässsystems und auch wohl der inneren Genitalien); sie ist besonders dem weiblichen Geschlecht, den Blonden, Fettleibigen und nervenreizbaren Personen eigen.

Die veranlassenden und nächsten Ursachen der Blutarmuth sind: 1. Blut- und Säfteverluste: durch Blutungen, künstliche Blutentziehungen, Samenverschwendung, Stillen, reichliche oder

Ursachen d. Anämie. häufig wiederkehrende Exsudationen eiweissartiger Blutbestandtheile (daher in den späteren Stadien verschiedenartiger, besonders entzündlicher Krankheiten), Eiterungen, Leukorrhöen, Durchfälle und andere Schleimflüsse, übermässige Schweisse und andere Ausleerungen; 2. mangelhafter und gestörter Wiederersatz des Blutes, theils a) bei unvollkommener Blutbereitung, z. B. Entziehung von Nahrungsmitteln (Darben, Fasten, *Inanitiatio* Chossat's), oder unvollkommener einseitiger (z. B. rein pflanzliche) Ernährungsweise, oder Ueberfütterung, Wurmkrankheit, Krankheiten der Verdauungs- und Blutbereitungswerkzeuge, mangelhafter Athmungs- und Muskelbewegungsfunction, und bei Entbehrung anderer wichtiger Lebensbedingungen, z. B. des Sonnenlichtes (in Gefängnissen, Klöstern, Schulen, Fabriken), der frischen Luft, der gehörigen Körperbewegung, des regelmässigen und gesundheitsgemässen Schlafes, der Wärme u. s. w., oder auch bei Uebermaass dieser Einwirkungen, z. B. bei anhaltender tropischer Hitze, bei allzulangem Schlafen, bei übermässiger, den individuellen Kräften unangemessener körperlicher Arbeit; — theils b) bei übermässigem Verbrauch von Blutbestandtheilen und zwar von Blutkörperchen insbesondere (vielleicht auch nach Schultz bei vorzeitigem, allzuraschem Zerfallen derselben), z. B. bei raschem Wachsthum, Pubertätsentwickelung, Schwangerschaft, übermässigen körperlichen oder geistigen Anstrengungen, länger dauernder Fieberbewegung u. s. w. — In vielen Fällen wirken wohl mehrere dieser Ursachen zusammen. Demnach tritt Anämie ein nach Vergiftungen, besonders durch mineralische Substanzen, nach chronischem Arzneimissbrauch, übertriebenen Mineral- oder Kaltwassercuren, nach übermässigem Genuss von Säuren, nach längeren Krankheiten des Magens (Magenkatarrh, Magengeschwür, Magenkrebs), der Leber und Milz (besonders chronischen Milztumoren), der Därme (besonders chronischen Diarrhöen), bei gewissen Krankheiten der Athmungsorgane (besonders Lungentuberkulose und Emphysem), bei manchen organischen Herzkrankheiten; bei der Bright'schen Nierenkrankheit und der Zuckerharnruhr, bei Muskelschwäche, Ueberanstrengung und längerdauernden rheumatischen Uebeln; bei niederdrückenden Gemüthsaffecten (Gram, Reue, Neid, Eifersucht, Liebeskummer u. s. w.), bei übermässigen geistigen Anstrengungen oder Schwärmereien, namentlich aber im Gefolge der verschiedenartigsten Nervenübel (jedoch ist auch die Anämie oft erst Ursache der Neurosen), z. B. bei organischen Hirnfehlern, Epilepsie, Veitstanz, Hysterie, bei Geisteskrankheiten u. s. w.; sowie im Reconvalescenzstadium der meisten Krankheiten und insbesondere im Gefolge der Dyskrasien, namentlich wenn noch reichlicher Arzneigebrauch hinzutrat, z. B. oft bei Syphilis (syphilitische Chlorose), bei Krebs (meist als Hydrämie), bei Fettsuchten, bei Typhus (in der Regel mit der dritten Woche), bei Wechselfiebern von längerer Dauer u. s. w. Manchen Dyskrasien ist ohnedies von Haus aus eine Abminderung der Blutkörperchen oder Gefässleere eigenthümlich (z. B. der Tuberkulose, der Rhachitis, den chronischen Metallvergiftungen).

Anm. Die Individualität des Patienten, je nach Alter, Geschlecht, Stand, körperlichen und geistigen, normalen oder pathologischen Eigenthümlichkeiten, bedingt eine Menge Verschiedenheiten sowohl hinsichtlich der Entstehungsursachen, als hinsichtlich der äusseren Erscheinungen der Anämie. Man kann diese als verschiedene Arten betrachten und hat dies namentlich längst hinsichtlich der sogenannten Pubertätschlorose gethan, welche wir ihres häufigen Vorkommens wegen ebenfalls in einem besonderen Abschnitt betrachten (s. unten c.).

Hauptarten.

a. Bei Säuglingen und kleinen Kindern ist Blutarmuth sehr häufig und hängt bald ab von Mangel an Nahrung überhaupt (bei Milchlosigkeit der Säugenden, bei systematischem Verhungernlassen, besonders der Ziehkinder), bald von unzweckmässiger und schädlicher Nahrung, bald von Krankheiten des Magens und Darmkanals oder der Gekrösdrüsen u. s. w. Die Anämie tritt hier häufig als Abmagerung auf (oft mit Drüsendarre verwechselt, s. §. 200.), versteckt sich aber auch zuweilen hinter Fettsucht (besonders bei überfütterten Kindern), oder hinter Zufällen von Hirnkrankheit (Hydrocephaloïd-Krankheit Marshall Hall's); sie wird öfters für ein krankhaftes Zahnen gehalten. Sie kann zu Schädelerweichung, Tuberkulose, tödtlichen Durchfällen oder Brechdurchfällen u. s. w. führen.

Im Säuglingsalter,

b. Im Knabenalter, vom 5. Jahre an, kommt Anämie sehr häufig vor, bei Kindern beiderlei Geschlechtes. Sie rührt hier wohl theils von dem lebhaften Wachsthum und einer verhältnissmässig allzusparsamen oder zu wenig nährenden und sonst unzweckmässigen Kost (bisweilen auch von Magen-Ueberladungen und Näschereien) her, namentlich aber in unseren Gegenden von den ungesunden Einflüssen der Schule, von dem mehrstündigen Stillsitzen, der übermässigen und vorzeitigen Geistesanstrengung, der für den kindlichen Geist unpassenden geistigen Nahrung, der verdorbenen oder allzuheissen Schulstubenluft und anderen Folgen verkehrter Erziehungsgrundsätze. Bisweilen kommt dazu vorzeitige Aufreizung der Phantasie durch Romane und geschlechtliche Ideen, auch Onanie, allzulanges Schlafen (besonders in Federbetten) u. s. w. — Die Anämie charakterisirt sich in diesem Lebensalter namentlich durch Muskelschwäche, Leere der Gefässstämme und Nonnengeräusche, wogegen Wangen und Lippen oft noch roth und munter bleiben. (*Chlorosis rubra*). Sie bedingt die in den Schuljahren auftretende Anlage zu skrofulösen und rhachitischen Krankheitsformen, so wie zu den Skoliosen, und geht bei Mädchen am häufigsten unmittelbar in die folgende Art über.

in d. Schuljahren,

c. Die sogenannte Pubertätschlorose oder Jungfernbleichsucht, von vielen Aerzten ausschliesslich unter dem Namen Chlorose oder Bleichsucht verstanden (*Ch. pubertatis s. evolutionis, Pallor virginum* u. s. w.), befällt weibliche Individuen vom 10. Lebensjahre an bis in das geschlechtsreife Alter hinein. Sie entsteht in der Regel aus der vorigen Art und durch dieselben Ursachen, welche, je länger sie dauern, desto mehr die Gesammtentwickelung des Körpers zurückhalten, daher häufig ein Zurückbleiben der gesammten Körperentwickelung, gebrechliche kleine Statur, enge Gefässhöhlen, kleines Herz, dünne Muskeln und Verkümmerung der inneren Geschlechtsorgane bedingen. Hierzu kommen dann die Einflüsse der Pubertätsepoche selbst, der grössere Blutverbrauch, welchen die gleichzeitige gesteigerte Entwickelung des Muskel-, Nerven- und Geschlechtssystems mit sich bringt, die eintretende Nervenreizbarkeit, die sich entwickelnden geschlechtlichen Vorstellungen und deren Ausartungen (von einfacheren Phantasie-Spielen an bis zu förmlicher widernatürlicher oder vorzeitiger Unzucht); ferner die Ansprüche, welche das gesellige Leben oft zu dieser Zeit an den halbreifen Organismus solcher Mädchen stellt, z. B. die Confirmationsstunden und Sprachstudien, die Bälle, Concerte und Gesellschaften u. s. w.; überhaupt die Einflüsse einer naturwidrigen, verweichlichenden und von der weiblichen Bestimmung abführenden Erziehung, einer zu frühen und auf Kosten des Körpers unnöthig hoch gesteigerten Ausbildung des Geistes, oder auch in anderen Fällen die Schicksale der Armuth: das tägliche angestrengte Arbeiten in Werkstätten oder Fabriken, mit Entbehrung der freien gesunden Luft, des Lichtes, der nöthigen Körperbewegung, einer kräftigen und leichtverdaulichen Kost, das Dienen in fremden Häusern, das Heimweh u. dgl. m. — Zuweilen, doch selten ohne vorher bestandene Anlage, giebt eine plötzliche Erkältung (besonders der Füsse), eine Störung der Menstruation, ein Aerger, eine Krankheit (am häufigsten eine Leukorrhöe), Veranlassung zu einem verhältnissmässig rascheren Ausbruche der Bleichsucht. — Das Verhältniss dieser Krankheit zu den Geschlechtsverrichtun-

zur Pubertätszeit. Bleichsucht d. Mädchen.

Bleichsucht b. Mädchen.

gen ist demzufolge ein doppeltes. Entweder, und in der Mehrzahl der Fälle, sind die Individuen schon vor der Pubertätszeit schwächlich, dürftig genährt, muskelschwach und blutarm; ihre Gefässe, sowie ihre inneren Genitalien (und die Brüste) entwickeln sich nicht gehörig; daher wird die Pubertät und der Eintritt der Menstruation zurückgehalten, oder nur wenig und blasses Menstrualblut abgesondert; die Unordnung im Geschlechtssystem ist hier ein secundärer und oft sogar ein heilsamer Umstand. — Oder die Blutarmuth entsteht bei schon entwickelten (reifen oder frühreifen) Mädchen und Frauen in Folge krankhafter Störungen des Geschlechtslebens, am häufigsten durch Leukorrhöen oder durch übermässigen Monatsfluss, bisweilen auch wohl durch Onanie oder übermässigen Beischlaf, allzuhäufige Wochenbetten, öfteres Abortiren u. s. w. In diesem Falle kann man die sexuelle Störung für das primäre Leiden ansehen; doch sey man hier vorsichtig, da öfters auch verhehlte Lustseuche, Arzneimissbrauch, Magengeschwüre, innere Krebs- oder Tuberkel- und ähnliche verborgene Uebel derartigen Bleichsuchten zu Grunde liegen. — Bei Jünglingen und heranreifenden Knaben ist das Letztere oder Onanie allemal vorauszusetzen, wenn sie ohne andere handgreifliche Ursache bleichsüchtig werden.

bei jungen Männern.

bei Erwachsenen,

d. Bei Erwachsenen deutet Blutarmuth und Bleichsucht in der Regel entweder auf grobe Entbehrungen und Ernährungsstörungen der oben (§. 213) erörterten Art hin, oder auf schwere innere Krankheiten. Unter erstere Rubrik gehören die von Manchen als besondere Arten unterschiedene Chlorose der Bergleute, die nicht blos in Kohlenbergwerken, sondern auch in anderen, z. B. des Harzgebirges vorkommt (Brockmann's *Atrophia adynamica*), die Bleichsucht der Gefangenen, der Fabrikarbeiter u. s. w. — Unter letztere gehört die syphilitische Chlorose (§. 173 und 178 n. 8.), die Blutarmuth der Tuberkelkranken oder an inneren Krebsübeln Leidenden, der Reconvalescenten, der Nerven- und Geisteskranken u. s. w.

bei Greisen,

e. Im Greisenalter tritt Blutarmuth fast als normaler Zustand ein, zu höherem Grade gesteigert beim *Marasmus senilis*, den wir weiter unten besonders abhandeln. Doch sind auch hier noch immer Verwechselungen mit innerem Krebs, Tuberkulose u. dgl. möglich.

bei Kropfkranken,

f. Bei Kropfkranken entwickelt sich sehr oft Anämie mit lebhaften Nonnengeräuschen: oft in Verbindung mit Luftröhrenkatarrhen, Lungenemphysem (und dessen Rückwirkungen auf den Kreislauf), namentlich aber mit einer, auf Uebermaass des Humor vitreus beruhenden Auftreibung des Augapfels (dem sogenannten Glotzauge, *Exophthalmus*).

bei Buckeligen,

g. Bei Buckeligen ist Blutarmuth sehr häufig und beruht theils darauf, dass die hier und da geknickten und daher verengten Arterien derselben weniger Blut nach äusseren Theilen führen können, theils darauf, dass eben die Mehrzahl der Skoliosen aus Blutarmuth und Muskelschwäche hervorgeht.

bei Schwangeren.

h. Bei Schwangeren ist (wenigstens heutzutage) Blutarmuth weit häufiger, als Plethora, und äussert sich hier durch manche Zeichen, welche man oft irrigerweise für congestive hält, weil die Beengung der Brusthöhle allerdings öfters einige Blutanhäufung im Gesicht bedingt. Man untersuche hier die Halsadern, die innere Mundschleimhaut u. s. w. (Vgl. Cazeaux in Gaz. des hôp. 1850 n. 23.)

§. 214.

Symptome d. Anämie.

Die **Symptome** der Blutarmuth, unter dem Namen Bleichsucht oder bleichsüchtige (chlorotische) Erscheinungen bekannt, sind hauptsächlich Bleichheit der Haut und Schleimhaut, Gefässleere, Muskelschwäche und allerlei Functionsstörungen. Die Hautfarbe (besonders der bekleideten Theile) ist, im Vergleich mit gesunden Personen, ungewöhnlich blass, oft fast wachsartig weiss (*Chlorosis cerea*, die wächserne Bleichsucht) oder leichenhaft, zuweilen ins Erdfahle oder Gelbliche (icterische) oder ins Grünliche (χλωρός) schimmernd; nur seltener findet man bei Kindern und Jungfrauen eine blühendere, jedoch oft matte, Röthe der Wangen und Lippen

(*Chlorosis rubra s. florida*, das Aussehen wie Milch und Blut). Die Lippen (wenigstens die innere Fläche derselben), das Zahnfleisch, die Zunge und Mundschleimhaut sind blassroth; die Bindehaut des Auges perlmutterfarbig durchscheinend. Die animalische Wärme ist gering, daher kalte Extremitäten, Neigung zum Frieren und zu Erkältungen. Der Puls ist gewöhnlich klein und weich; die Hautvenen liegen flach (oft eingesunken), schmal, fadenförmig, röthlich oder violett durchschimmernd in der Haut und füllen sich, durch Abwärtsstreichen entleert, nur langsam wieder. In den Halsvenen hört (s. Anm.) man die sogenannten Nonnengeräusche, in den Arterienstämmen und dem Herzen oft blasende oder hauchende Aftergeräusche beim ersten Ton. Das künstlich oder durch Menstruation und andere Blutungen entleerte Blut ist blass und dünn, oft fleischwasserähnlich, macht nur helle Flecken auf der Leinwand. Der Urin in der Regel blass, gelb, wässerig. Die Muskeln sind schlaff, welk, kraftlos und dürftig genährt; in Folge dessen zeigen sich baldige Ermüdung, Mattigkeits- und Zerschlagenheitsgefühl in den Schenkeln, Muskelschmerzen (besonders nach ungewöhnlichen Anstrengungen), schlaffe, zusammensinkende Haltung des Rückens (daher Schiefwerden, vgl. §. 208), Trägheit, Verschlafenheit u. s. w., sowie (wegen Schwäche der Athmungs- und Herzmuskeln) Neigung zu Herzklopfen, zu Seufzen und Kurzathmigkeit, besonders beim schnellen Gehen und Treppensteigen und nach starken Anstrengungen. Hierzu gesellen sich allerlei Functionstörungen, namentlich im Nervensystem: krankhaft gesteigerte Empfindlichkeit, Schwächegefühl, Frösteln, fliegende Hitze, Kopfschmerz (besonders auf dem Wirbel oder halbseitig), Gesichts- und Zahnschmerz. Wirbelschmerz und andere Neuralgien, reizbare, trübe, weinerliche oder schwärmerische Gemüthstimmung, Neigung zu Ohnmachten, Schwindel, Zusammenschrecken, zu Krämpfen, Ohrensausen u. dgl. Oft auch gestörte Verdauung und Gallenbereitung, geringer Appetit, oft auf säuerliche, oft auf ganz ungewöhnliche oder ungeniessbare Dinge (Tinte, Kreide) gerichtet, Widerwille gegen Fleisch und warme Kost, Leibesverstopfung, Magenschmerzen (besonders krampfähnliche periodische), Auftreibung der Magengrube und des Unterleibes, Kollern in den Därmen, Blähungsbeschwerden, Neigung zum Erbrechen u. dgl. m. Diese anämischen Symptome (besonders die Hirnsymptome, Schwindel, Ohnmachten, Kopfweh u. s. w.) verschlimmern sich bei nüchternem Magen, durch schmale Kost, durch Blutentziehung, reichliche Stuhlgänge und andere Ausleerungen, durch körperliche oder geistige Anstrengung; sie bessern sich nach dem Essen, durch restaurirende und Reizmittel (Wein u. dgl.), durch Ruhe, oft durch horizontale Lage, auch wohl durch Druck auf die Venen (z. B. auf die Drosseladern bei anämischem Ohrensausen).

Symptome d. Anämie.

Die Körperfülle ist in manchen Fällen von Anämie geschwunden; in anderen hingegen, besonders bei Kindern und Pubertäts-Chlorose, ist oft noch viel Fett unter der Haut und zwischen den Organen vorhanden, so dass ein Anschein von Wohlgenährtheit

Symptome d. und Vollsaftigkeit entstehen kann. Auch kann sich die Blutleere direct mit Fettsucht verbinden (s. §. 104 f.).

Jungfern-bleichsucht. Anm. 1. Die Pubertätsbleichsucht unterscheidet sich von den übrigen Anämien durch kein einziges eigenthümliches Kennzeichen. Doch artet sie leichter zu den höheren Graden der wächsernen Bleichsucht aus, oft bei noch runden Körperformen und anscheinender Vollsaftigkeit. Meist ist die Menstruation dabei auf eine oder die andere Art gestört (fehlend, zu sparsam, zu wässerig oder zu reichlich, mit Leukorrhöe verbunden oder damit abwechselnd u. s. w.) Ausserdem findet sich bei dieser Form am häufigsten: Mattigkeit in den Schenkeln, Verschlafenseyn, Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerz und andere Neuralgien, grillige Gemüthstimmung, eingefallene Ringe um die Augen (vielleicht oft von Onanie und geschlechtlichen Phantasiespielen), sowie allerlei Magenbeschwerden (die man nicht mit den in diesem Alter ebenfalls häufigen Magengeschwüren verwechseln darf.)

Nonnen-geräusche. Anm. 2. Das Nonnengeräusch (*bruit de diable, bruit chloro-anémique,* musikalisches Tönen u. s. w. genannt) ist ein in der Regel anhaltendes, aber oft absatzweise verstärktes Summen oder Sausen oder Singen, welches man mittels des Stethoskops in den Venen des Halses, besonders in der rechten Jugularvene dicht über deren Einmündung in die Hohlader hört. (Daher Venensausen, Jugulargeräusch genannt.) Man findet es gewöhnlich in dem Dreieck, welches die beiden Bündel des Kopfnickers mit dem Brustbein bilden, oder von da nach der Schulter hin, in der Fossa supraclavicularis. Es wird verstärkt, wenn man das Kinn hebet und nach der entgegengesetzten Seite (vom Stethoskop hinweg) drehen lässt. Durch einen Fingerdruck oberhalb des Stethoskops (zwischen ihm und dem Zitzenfortsatz) wird es zum Schweigen gebracht. Wo es stark entwickelt ist, fühlt man es auch durch die Haut hindurch, ähnlich dem Schwirren einer Claviersaite. Ueber seine Deutung ist viel Streit gewesen; doch ist es jedenfalls ein constanter Begleiter aller anämischen Zustände, bevor dieselben nicht in Cyanose oder allgemeinere Wassersucht übergegangen sind; am gemeinsten bei bleichsüchtigen Schulkindern und Jungfrauen. Vgl.:

Aran in Arch. génér. de Méd. 1843. Aug.
Joh. Hamernjk, Unters. über die Erschein. an Arterien und Venen. Prag, 1847. S. 219. ff., 268. ff.
Cejka in Prager V.-J.-Schrift. 1849. IV. (*Schmidt's* Jahrbb. Bd. 65. S. 181.)
Fr. Küchenmeister, über das Nonnengeräusch in der Jugularis interna. Zitt., 1850. 8.
Kiwisch von Rotterau u. A., in den Verh. der Würzb. phys.-medic. Gesellschaft. 1850. Bd. I. S. 6. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 153.)
H. E. Richter u. A., in *Schmidt's* Jahrbb. Bd. 67. S. 243. ff.
Joh. Skoda, Abhandlung über Percussion und Auscultation. 4. Aufl. Wien. 1850. S. 208. ff., 243. f.

§. 215.

Verlauf d. Anämien, Der Verlauf der Anämien ist in der Regel chronisch. Bisweilen erstrecken sich dieselben als constitutionelle, von den Jugendjahren oder von Geburt an bestehende Verkümmerung des Gefässlebens über das ganze Leben eines Individuums hin. — Als acuter Zustand entstehen sie bei den Verblutungen (s. §. 45) und anderen raschen Säfteentleerungen, namentlich bei der asiatischen Cholera (s. d.), hier mit Bluteindickung verbunden. Als subacuter Zustand entwickelt sich Blutmangel im Verlauf der fieberhaften Krankheiten (besonders bei Typhen, Pneumonien u. s. w.), meist in der zweiten oder dritten Woche, namentlich nach missbräuchlicher Anwendung von Blutentziehungen und giftigen, besonders metallischen Arzneimitteln. (Hierher gehören viele, ehedem als *Status nervosus* bezeichnete Fälle.)

und Ausgänge. Die Anämie geht häufig in Genesung über, jedoch nur in den einfacheren, dem jugendlichen Alter eigenen oder nach Säfte-

Ausgänge der Anämie.

verlusten und anderen vorübergehenden äusseren Veranlassungen entstandenen Fällen. Sehr häufig dagegen, und namentlich wo sie auf anderweiten Krankheiten (z. B. der Verdauungs- oder Geschlechts-Werkzeuge, oder auf Krebs, Tuberkulose) beruht, gehört sie zu den hartnäckigsten und sogar unheilbarsten Krasen. Leicht macht sie Rückfälle, besonders bei inneren chronischen Krankheiten oder entwickelter Verkümmerung der Gefässe und Genitalien. Sie endet nicht selten tödtlich, theils durch unmittelbare Lähmung des den belebenden Einfluss des Blutes entbehrenden Nervensystems (tödtliche Ohnmachten, Nervenschlagflüsse, Inanitions-Tod Chossat's u. dgl. m.), theils durch Wasserausschwitzungen, namentlich in die Lungen (Stickfluss, sogenannte Lungenlähmungen), oder in die Höhlen des Gehirns, des Herzbeutels, der Pleura u. s. w., theils durch ihre Folgekrankheiten. Diese sind am häufigsten Skrofel- und Tuberkelkrankheiten; vielleicht beruhen die meisten, namentlich acuten Lungentuberkeln, welche secundär nach anderen Krankheiten (z. B. nach Typhus, Krebs, Syphilis, Pneumonie, Pleuritis) bei vorher dazu nicht disponirten Personen entstehen, auf der anämischen Blutmischung. Ausserdem geht die Blutarmuth des kindlichen Alters häufig in Rhachitis, die des Knaben- und Pubertätsalters in Skoliosen und in chronische Nervenkrankheiten, wie Neuralgien, Krämpfe, Somnambulismus, Hysterie, Geisteskrankheit u. dgl. m. über.

der Pubertätsbleichsucht.

Anm. Die Pubertätsbleichsucht verläuft als chronisches, oft sehr langwieriges und hartnäckiges Uebel. Sie heilt öfters von selbst, nach Vollendung der Körperentwickelung (Ausgewachsenseyn), oder durch zweckmässige Aenderung der äusseren Verhältnisse und Lebensweise (z. B. ländlichen Aufenthalt, bessere Kost, friedlichere Gemüthstimmung, praktischere Beschäftigung), daher auch bisweilen durch eine glückliche Ehe (besonders vielleicht, wo sie früher aus Liebessehnsucht und geschlechtlichen Phantasien hervorging); doch ist letzterer Fall keineswegs so häufig, als Manche glauben. Denn sehr oft werden solche Personen durch die Verehelichung erst unglücklich, nervenkrank, hysterisch, bleiben unfruchtbar, abortiren wiederholte Male oder haben schlimme Wochenbetten zu überstehen.

§. 216.

Prognose.

Die Vorhersage bei den Anämien ist demnach sehr verschieden. Sie ist günstig bei den einfach und primär aus leichtzubeseitigenden Aussenverhältnissen hervorgegangenen Arten (z. B. wegen Blutverlust, Darbens, verkehrter Beköstigungsweise, Verweichlichung, Langschläferei), desgleichen bei den Bleichsuchten der Kinder und Mädchen, so lange dieselben noch blosse Folgen des raschen Wachsthums und der Entwickelung sind. Sie wird um so ungünstiger, je schwieriger die äussere Ursache zu beseitigen ist (z. B. bei verkehrter Erziehung, niederdrückenden Gemüthsaffecten, Onanie), oder wo die Krankheit schon zu materielleren Störungen wichtiger Organe führte (z. B. zu Magenkatarrhen, Leberfettsucht, Verkümmerung des Gefäss- oder Geschlechtssystems, Skoliose). Noch entschiedener ungünstig wird sie bei vorhandener Tuberkulose, Krebs und anderen organischen Fehlern des (Herzens, der Lungen, der Gelenke, der weiblichen Genitalien u. s. w.), überhaupt wo die Blutleere se-

Prognose d. Anämien.

cundär aus anderen chronischen Krankheiten hervorgeht und nur als ein Theil der allgemeinen Zerrüttung und Kachexie zu betrachten ist. — Für die in der Genesungsperiode anderer Krankheiten bestehende Blutarmuth ist die Prognose, nach der Natur des Uebels, bald günstiger, bald ungünstiger.

Anm. Das Nonnengeräusch ist für die Prognose der Anämien besonders wichtig. Es kündigt dieselben am frühesten an, wo noch alle anderen Symptome schweigen oder anders gedeutet werden können, und es hält auch am längsten an. So lange dasselbe noch gehört wird (besonders bei unverdrehtem Halse), so lange kann, selbst bei übrigens gutem Aussehen, die Heilung nicht als dauerhaft gelten. Ausserdem sind gute Zeichen: das festere Muskelfleisch und der besser gewordene Athem.

§. 217.

Prophylaxis.

Zu Verhütung der Blutarmuth und Bleichsucht dient das Vermeiden oder die Beseitigung der oben erwähnten Ursachen. Namentlich vermeide der Arzt, mit Rücksicht hierauf, in acuten, wie in chronischen Krankheiten, alle unnöthigen Blutentleerungen und Entziehungscuren, noch mehr aber Arzneien, die Verdauung und Blutmischung ruiniren, metallische Gifte, Brechmittel u. dgl. — Gegen die Bleichsucht der jüngeren Geschlechter ist namentlich durch eine vernünftige Erziehungsweise, durch Turnen, Kinderspielplätze, Reform der Schulen, Beschränkung der Ueberanstrengung des Geistes u. s. w. zu kämpfen. — Die übrigen Quellen der Blutarmuthen sind zum Theil nur durch staatliche und staatsökonomische Reformen zu verstopfen: durch billige Regelung der Arbeits- und Fabrikverhältnisse, durch Minderung der Abgaben, Wohlfeilheit der Nahrungsmittel, Freihandelsystem, Ackerbaucolonien, gesunde Wohnungen (Musterwohnhäuser) u. dgl. m.

§. 218.

Behandlung. I. diätetische.

Die Behandlung der Anämien hat es hauptsächlich mit Hinwegräumung der Ursachen zu thun und ist daher so vielseitig wie diese. Dahin gehören folgende Hauptanzeigen.

1. Die Blutbereitung in den ersten Wegen zu steigern. Dies geschieht, sofern dieselben gesund sind, durch Sorge für eine kräftige, gesunde und leichtverdauliche Nahrung; namentlich und in der Regel Milchspeisen, Fleisch, besonders gebratenes, kalt oder warm, Beefsteaks, Coteletten, rohen Schinken, Cervelat- und Blutwurst u. s. w., ohne das Fett allzuängstlich zu meiden, daneben gut ausgebackenes und nicht zu schweres Brot; Gemüse oder Suppen mit gehaltreicher und fetter Fleischbrühe bereitet; in besonderen Fällen (namentlich bei kleineren Kindern und Tuberkulösen) rohes, über dem Feuer halbgeröstetes Fleisch mit Kümmel und Salz, rohes Eidotter oder aus der Schale gesaugte frischgelegte Eier (nur bei Onanisten zu vermeiden), oder verschiedene Italienerwaaren (Salami, Käse, Austern, Sardellen, Hering u. dgl.). Dagegen verbiete oder beschränke man den Genuss grober oder blähender oder saurer Dinge (Kartoffeln, Klösse, Linsen, Bohnen, schweres Roggen- oder

erstenbrot, Kraut, Kohlrabi, Salate u. s. w.), die Zwischenmahlzei-en, welche den Appetit für das kräftiger nährende Mittags- oder bendessen rauben, und jede allzueinseitige Nahrungsweise (z. B. ie täglich mehrmals genossenen Butterbemmen, den häufigen Geuss von Kuchen und anderen süssen Leckereien). — Als Geränke sind zu empfehlen: gute Milch (oft in systematischen Milchuren) und Rahm, gutes malzreiches Bier (am kräftigsten das baieische, jedoch nicht ohne gleichzeitig etwas feste Speise zu geniessen nd nachher, wo möglich, ins Freie zu gehen), Wein, besonders üsser oder rother, und Bischof (ebenfalls am besten zum Essen geunken); als Frühstück Milch, Mehlsuppen, Kakao und nicht zu ark gewürzte Chokolade, Eichelkaffee u. s. w. Aufregende Geänke, z. B. Kaffee, Thee, Punsch, Grog, Gewürzchokoladen, hat an wenigstens bei jüngeren und reizbaren Personen zu vermeien. — Wo die Verdauungswerkzeuge selbst darniederliegen, ist ie oberste Bedingung, sie in tüchtigen Zustand zu versetzen (s. u.).

Behandlung. I. diätetische.

2. Nächstdem ist der gesammte Blutbildungsprocess in den veiten und dritten Wegen zu heben, namentlich in den Lungen nd den Muskeln. Dies geschieht vor Allem durch Sorge für gute ine Luft, häufige und gehörig ausgewählte Körperbewegung in eier Luft, theils durch Spazierengehen, Fahren, Reiten, Fuss- und ergreisen, Garten- und Feldarbeiten, Holzhacken und Sägen, Ball- id Reifenspiele u. s. w., theils durch eine physiologisch geregelte ymnastik, namentlich active (Turnen), welche aber der besonden Individualität in jedem einzelnen Falle angepasst sein muss, enn sie nicht mehr schaden als nutzen soll.

3. Gehörige Hautpflege, welche jedoch bei verschiedenen Blut-dürftigen verschieden ist. In der Regel, besonders bei kleineren indern, bei älteren Personen und bei allen secundär aus anderen rankheiten hervorgegangenen Blutarmuthen, ist die Haut warm zu lten; daher warme, selbst wollene oder seidene Unterkleider, Warmlten der Füsse, gutgeheizte Zimmer. Zuweilen passen warme oder ue Wasserbäder, oder trocken-warme Sandbäder, Sonnenbäder. agegen passen bei jugendlichen und sonst kräftigen Personen öfrs mehr die kühlen und kalten, abhärtenden Methoden: die kaln Abwaschungen und Begiessungen, oder Regenbäder (Fleury), die luss- oder Seebäder, Wellenbäder, kalte Soolbäder, die Hydrothepie; nebst leichter, kühlender Bekleidung und dem fleissigen Aufithalt in frischer kühler Luft. Doch sei man hierbei behutsam, i viele Bleichsüchtige durchaus keine Kälte vertragen. Namentlich it man sich vor Erkältung der Füsse sehr zu hüten.

4. Hebung des Nervenlebens, durch eine vernünftige Lebenseise, ist eine Hauptaufgabe bei allen Anämien. Namentlich regele an den Schlaf. Blutarme Personen müssen zeitig vor Mitternacht i Bette gehen und frühmorgens aufstehen; sie dürfen weder zu nge, noch zu kurze Zeit schlafen; sie müssen Alles vermeiden, was en Schlaf stört oder unruhig macht und zu Träumen (namentlich eschlechtlichen) Anlass giebt. Bisweilen ist ein kurzes Schläfchen

Behandlung d. Anämien. I. diätetische.

am Tage zu empfehlen, am liebsten **kurz vor dem Mittagsessen.** Bei jüngeren Personen sind **Matratzen vorzuziehen, Federbetten** möglichst (mit Ausnahme kalter Wintertage) **zu vermeiden. Das Gemüth** muss erheitert und vor **niederdrückenden Affecten, die Phantasie** vor Aufregungen und **besonders vor geschlechtlichen Bildern** geschützt werden. — Den **Verstand beschäftige man gehörig, mit** passenden und nützlichen Dingen, und **vermeide ebensowohl Müssiggang,** als **unzweckmässige Beschäftigung und geistige Ueberanstrengung,** oder grosse Einseitigkeit (z. B. in **Musik-** oder **Sprachstudien,** Mathematik u. dgl.). **Hierzu kann unter Umständen die** Wechsel des Wohnortes, des Berufs, der **Familienverhältnisse, oder** Reisen, Besuch von Bädern u. dgl. von **grossem Nutzen seyn.** — Bei Kindern und Jungfrauen sind **besonders die schädlichen Einflüsse** der Schule (§. 213, Anm. b.) **auf geeignete Weise zu beseitigen.**

5. Die **Geschlechtsfunctionen** sind wohl zu **überwachen und** zu regeln, insbesondere bei der **Pubertäts-Anämie, aber auch bei** vielen anderen Arten. Die widernatürliche **oder vorzeitige oder** übermässige Befriedigung des Geschlechtstriebes **ist aufs Ernstlichste** zu bekämpfen. Der übermässige, wie der **allzusparsame und fehlende** Monatsfluss ist nach den später (bei den Genitalien-Krankheiten) zu erörternden Regeln zu behandeln; jedoch eine **Förderung** desselben nur in solchen Fällen von Pubertätschlorose **vorzunehmen,** wo man sein Aussenbleiben nicht als eine blutsparende **Naturhülfe** zu betrachten hat. (Welches letztere z. B. bei vielen **körperlich** zurückgebliebenen oder tuberkelkranken Bleichsüchtigen **der Fall ist.**) Bei Frauen, welche durch Wochenbetten oder Abortus **zurückgekommen** sind, ist oft auf längere Zeit jede neue Empfängniss, daher der Beischlaf überhaupt, zu vermeiden. — Wo **Leukorrhöen bei** Bleichsüchtigen vorhanden sind, hat man sie in der Regel **als Ursache** der Anämie zu betrachten und demnach zuvörderst **durch die** geeigneten Mittel zu bekämpfen. (S. u. Genitalien-Krankheiten.)

Die übrigen oben (§. 213) angegebenen Ursachen der **Blutarmuth** sind vorkommenden Falles durch entsprechende **diätetische** Mittel, wo möglich, zu beseitigen.

§. 219.

II. arzneiliche.

Arzneiliche Mittel kommen bei der Bleichsucht in **Anwendung** theils zur Beseitigung krankhafter Ursachen **derselben, theils auch** zur Verbesserung der Blutmischung selbst.

In ersterer Hinsicht erfordert namentlich der **Zustand der** Verdauungswerkzeuge (insbesondere des Magens und **der Leber**) öfters ein bald resolvirendes, oder gelind ausleerendes, **oder** magenstärkendes, oder die Gallenabsonderung verbesserndes **Heilverfahren.** Hierzu dienen nach Umständen: auflösende Salze, **z. B.** Salmiak, Soda bicarbonica, Kali tartaricum, Seignettesalz, oder **salinische** Mineralwässer (Soda, Selters, Kissinger, Homburger **u. dgl.**), oder Rhabarber, Tamarinden, selbst Aloë oder Sennesblätter **(bei** Stuhlverstopfungen); — in anderen Fällen die **leichteren** oder **schwe-**

reren Bittermittel, wie Cascarille, Pomeranzen, Calmus, Fumaria, Taraxacum, Millefolium, oder Centaurium minus, Gentiana, Quassia, Magentropfen, oder Nux vomica in kleinen Gaben, Magenpflaster und andere äusserliche Mittel. — Oefters wiederkehrende und erschöpfende **Blutungen** oder andere **Säfteverluste** werden nach den anderweit (§. 50 u. a.) erörterten Regeln zu stillen oder zu beschränken seyn.

Behandlung d. Anämien. II. arzneiliche.

Als **blutverbesserndes** Mittel bewährt sich bei den meisten Anämien, insbesondere bei denen des kindlichen und Pubertäts-Alters, vorzugsweise das **Eisen**, über dessen Anwendung wir ausführlicher in der Anmerkung 1 handeln. — Nächstdem ist das Mangan theils von Aelteren (Brera u. s. w.), theils von Neueren (Hannon, Petrequin) gelobt und theils für sich (als kohlens., salzs., schwefels., jodwasserstoffs. Salz u. s. w.), theils in Verbindung mit Eisenmitteln gegeben worden: es ist jedoch weit unzuverlässiger. — Bisweilen ist es von Nutzen, auch andere Blutbestandtheile in Arzneiform einzuführen, z. B. Kalk (als kohlens. oder phosphors. Salz), Magnesia, Kochsalz; Fett (Leberthran, gutes Olivenöl, fette Milch, fette Fleischbrühen) u. s. w. — Mauthner empfiehlt das eingetrocknete Ochsenblut (Extractum sanguinis bovini) zu einigen Granen pr. d.

Stahlmittel.

Anm. 1. Die **Eisenmittel** kann man bei vielen Anämien, namentlich bei den primären und nicht complicirten, ohne alle Vorbereitung geben; sie werden hier meist sofort gut vertragen und erregen dann die von Manchen irrigerweise gefürchteten Nebenbeschwerden (Congestionen, Stuhlverstopfung u. s. w.) keineswegs, beseitigen vielmehr öfters dieselben bei anhaltendem Gebrauche. Die früher beliebten Vorbereitungscuren sind daher in der Regel nicht nöthig, ausser bei bestimmt-vorliegenden Heilanzeigen (z. B. chronischem Magenkatarrh). Wo Eisen vertragen wird, bewirkt es bald ein frischeres Aussehen und Kraftgefühl. Die schwarzgrünen Stuhlgänge, welche es bewirkt, sind von dem durch die Darmgase in Schwefeleisen verwandelten Ueberschuss bewirkt, können jedoch oft als ein Zeichen seiner geschehenden Assimilation dienen. Gern giebt man in Verbindung mit dem Eisen die aromatischen Mittel, namentlich den Zimmet und die Cascarille, um die zur Aufnahme des Eisens nothwendigen Verdauungskräfte anzuregen. Wo dasselbe trotzdem Magendrücken macht, verringere man die Gabe, wähle ein anderes Präparat, oder setze etwas Beruhigendes (Kohlensäure, Nux vomica, Opiate) hinzu. — Die **Stufenfolge der Eisenmittel** ist am besten die, dass man zuerst die Verbindung mit kühlenden Mittelsalzen giebt: dahin gehören der Eisensalmiak, die eisenhaltigen Brausepulver (Ferr. galact. oder subcarbon. mit Pulv. aëroph. offic.), und die salinischen Stahlbrunnen, wie Egerfranzenbrunnen, Ferdinandsbrunnen, Pyrmont. Dann folgen die pflanzensauren Eisensalze, das Ferrum pomatum als Extract oder als Tinctur, das sehr leicht verdauliche milchsaure Eisen (zu 2 bis 5 gr. täglich) und die schon herbere Tinctura ferri acetici nach Klaproth oder Rademacher, das weinsteinsaure oder citronensaure Eisen. Die Chlorverbindungen des Eisens (Tinct. martis aurea und Liq. ferri muriat.) kommen bei skrofulöser und tuberkulöser Complication in Anwendung. Noch kräftiger sind in solchen Fällen die Jod-Verbindungen des Eisens (besonders Syrupus ferri jodati oder Blancard's Jodeisenpillen), greifen aber die Brustorgane sehr an, so dass leicht Brustschmerz und Bluthusten entsteht. Das kohlensaure Eisen giebt man zwischen Zucker getrocknet (Ferrum carbonicum saccharatum), oder in süssen Sachen eingeschlossen (wie bei den Blaud'schen und Vallet'schen Pillen), oder am besten und den Stahlbrunnen am ähnlichsten, frisch durch Zusammenmischen von gleichen Theilen Eisenvitriol und doppelkohlensaurem Natron bereitet. Endlich (und nur bei guter Verdauung zeitiger) giebt man das so fein als möglich gepulverte metallische Eisen mit Zimmet oder anderen Gewürzen.

Behandl. d. Anämien. Stahlmittel. Sehr zweckmässig sind, auch zur Nachcur, die Stahlweine, aus Eisenfeile, Zimmet und weissen Landweinen bereitet. — Nach einiger Zeit verbindet man mit dem inneren Gebrauche des Eisens den der **Stahlbäder**, theils der künstlichen (aus Globulis tartari martiatis oder aus Eisenvitriol u. s. w., auch wohl aus kohlensaurem Eisen nach Döbereiner, Artus u. A. dargestellt), theils der natürlichen (zu Eger, Marienbad, Tetschen in Böhmen, zu Elster im Voigtlande, Schandau, Tharandt, Augustusbad bei Radeberg, Lauchstädt, Lausigk, Ronneburg, Liebenstein u. s. w. in Sachsen, Alexisbad am Harze, zu Altwasser, Cudowa, Flinsberg in Schlesien, Bocklet und Brückenau in Baiern, Pyrmont, Spaa, Schwalbach, Driburg und an vielen anderen Orten), oder die Struve'schen Nachahmungen dieser Quellen.

Das Eisen wird in manchen Fällen durchaus nicht vertragen. Dies findet sich vorzüglich bei Lungentuberkeln, bei Herzkrankheit, und bei in späteren Lebensjahren entwickelter secundärer Blutwässerigkeit. Hier passen je nach den Umständen bald die Milchcuren, bald die Säuren, besonders die Schwefelsäure (gern mit aromatischen Mitteln oder als Elixir vitrioli Mynsichti), bald Lactuca, Digitalis, Aqua laurocerasi, bald bittere Mittel, leichte Extracte, bald Leberthran, Schwefelmittel u. a. m.

Emmenagoga. Anm. 2. Aus Dem, was oben über das Verhältniss der Geschlechtsfunctionen zu der Bleichsucht erinnert wurde, geht schon hervor, dass man in dieser Krankheit nur selten zu den die **Menstruation befördernden** Mitteln werde greifen dürfen, selbst in jenen Fällen nicht, wo zugleich Amenorrhöe stattfindet, was, wie wir sahen, nicht immer der Fall ist. Die Amenorrhöe ist ein Symptom, welches, wo es vorhanden ist, bei der Heilung der Krankheit schon von selbst verschwindet; treibende Mittel können dabei in der Regel nur Schaden bringen. Unterstützt wird das Eintreten der Menstruation durch Trinken der Aufgüsse von Melisse, Chamille, Baldrian, Rad. artemis. vulg., durch tägliche Reibung der Schenkel, der Füsse und der Bauchwand mit erwärmten flanellenen Tüchern, durch das Tragen wärmender Beinkleider, durch Fussbewegungen (z. B. Weben, Spinnen, Gymnastik), durch den Gebrauch der Fussbäder, durch warme Sitz- oder Dampfsitzbäder, warme Douchen in die Genitalien u. dgl.

Symptomatica. Anm. 3. **Symptomatisch** hat man es bei Bleichsüchtigen bisweilen mit **Nervenzufällen**, Krämpfen und Schmerzen, Ohnmachten, plötzlichen Gemüthsaufregungen zu thun, welche man, wo nöthig, mit einem Aufgusse des Baldrians, der Pfefferminze, der Melisse oder Chamillen, oder auch mit etwas Tinct. castorei oder asae foetidae, Aqua foetida prag., Tinct. valer. aeth., Liqu. C. C. succin. hebt. Oder es zeigen sich stürmische **Blutwallungen**, flüchtige Hitze, Herzklopfen, selbst Blutungen, wo die Pflanzen- und Mineralsäuren, Kühlpulver u. dgl., sowie die Ableitungen auf die Haut gute Dienste thun. — Die **Magenbeschwerden** (besonders die eigenthümlichen Magenkrämpfe) der Chlorotischen erfordern bisweilen den Gebrauch der Nux vomica in kleinen Gaben, der Blausäuremittel, der Opiumpräparate, des Wismuthweiss, oder auch der doppelkohlensauren Soda, der Brausepulver, und anderer Resolventia. — Besonders wichtig ist, für warme **Füsse** zu sorgen (durch Gymnastik, Wolle, Pelz, Cautschuk, scharfe Fussbäder etc.).

§. 220.

Reconvalescenz. Der Fortgebrauch der nährenden und stärkenden Mittel und eine in jeder Hinsicht nach obigen Grundsätzen sorgfältig geleitete Lebensweise, dazwischen zeitweilig Mineralwässer, Eisenbäder oder kühle Fluss- und Seebäder, machen die Behandlung der Genesungsperiode aus.

Literatur d. Blutarmuth und Bleichsucht.

Joh. Mich. Hoffmann, üb. die Bleichsucht, Jungfernkrankheit. Frankf., 1788. 1789. 8.

J. E. G. Kummer, diss. chloroseos pathologiam et therapiam sistens. Lips., 1823. 4.

Marshall-Hall, üb. Blutentziehung. Deutsch bearb. von *H. Bressler*. Berlin, 1837. 8.

Philadelphus, über die Bleichsucht, eine Krankheit unserer Zeit. Tübing., 1839. 8.

Wh. Grimm, die Bleichsucht in ihrem ganzen Umfange wissenschaftlich bearbeitet. Leipzig, 1840. 8.

Andr. Gottschalk, Bemerkungen zur Behandlung der Bleichsucht, Blasenlähmung und des nervösen Hüftweh. Köln, 1841. 8.

Sam. Fox, Beobachtungen über die mit dem Namen der Bleichsucht bezeichnete Störung der gesammten Gesundheit des Weibes und Beweis, dass deren Ursache vom Ge-

schlecht durchaus unabhängig ist. Aus dem Engl. (London, 1839. 8.) von *Rud. Herm. Gross.* Leipzig, 1841. 8.

F. P. v. Budaeus, die Bleichsucht, ihr Wesen und Heilung. Nürnb., 1844. 8.

Chr. L. de Alemann, monographia chloroseos. Prag, 1845. 8.

W. Gust. Schierlein, de chlorosi. Bonn., 1845. 8.

J. E. F. L. Bauernschmitt, die Bleichsucht, ihre Formen u. s. w. Sulzbach, 1847. 8.

J. B. Dusourd, traité pr. de la menstruation, suivi d'un essai sur la chlorose. Paris, 1847. 8.

J. Körner, die Chlorose, ein Versuch. Tübingen, 1848. 8.

Th. Valentiner, Beiträge zur Lehre von der Chlorose. Kiel, 1849. 8. — *Dessen*, die Bleichsucht und ihre Heilung. Kiel, 1851. 8.

H. E. Richter, Blutarmuth und Bleichsucht. Leipzig, 1850. 8.

(Vgl. die Schriften über Frauenkrankheiten und über Stahlwässer.)

Literatur d. Blutarmuth und Bleichsucht.

Wassersuchten.

§. 221.

Wassersuchten im Allgem.

Eine Wassersucht (*Hydrops*) nennt man eine jede krankhafte Ansammlung wässeriger Flüssigkeiten im Zellgewebe oder in Höhlungen des Körpers, ganz abgesehen von einem dyskratischen oder nicht dyskratischen Ursprung derselben. Solche Wasseransammlungen kommen vor: 1. theils im Zellgewebe der Organe (Zellgewebswassersuchten, *Oedemata*, wässerige Infiltrationen): in der Haut, entweder allgemein (*Anasarca*) oder örtlich (*Oedema cutaneum*), in Schleimhäuten (besonders wichtig das Oedem der Lunge und das der Stimmritze u. s. w.), im Gehirn und Rückenmark, den Nervenscheiden, dem Samenstrang, den subserösen Geweben; — 2. theils in serösen Höhlen (eigentliche Wassersuchten, *Hydropes*, auch freie Wassersuchten, *Hydropes diffusi*) genannt: hierher gehört die Wassersucht der Hirn- und Rückenmarks-Höhlen, des Herzbeutels, der Pleurasäcke (Brustwassersucht im engeren Sinne), der Bauchhöhle (*Ascites*), der Gelenkhöhlen (*Hydrarthrus*), der Augenkammern u. s. w.; — 3. in widernatürlich verschlossenen Schleimhauthöhlen (sogenannte falsche Wassersuchten, *Hydropes spurii*): solche Höhlen, deren Ausführungsgänge dauernd verschlossen sind, wandeln sich gern in wasserhaltige Säcke um, indem die Schleimhaut dünn und einer serösen Membran ähnlich wird: so die Gallenblase (*Hydrops vesicae felleae*), der Wurmfortsatz, der Magen bei Verschliessung des Pylorus (*Hydrops ventriculi*), die Nieren bei Verschliessung der Ureteren (*Hydrops renum*), der Uterus, die Muttertrompeten u. s. w.; — 4. endlich in scheinbar oder wirklich neuentstandenen Säcken oder Bälgen (*Cysten, Cystides serosae*), die sogenannten Sackwassersuchten (*Hydropes saccati*): sie bilden sich theils in einzelnen krankhaft überfüllten Zellen, welche, indem sie aufgetrieben werden, durch Zusammendrückung der benachbarten Zellen eine Hülle bekommen und so sich in wasserhaltige Säcke verwandeln. Bisweilen sind diese Bälge Theile einer Afterorganisation (z. B. des Cystisarcoms oder des Alveolarkrebses). Endlich aber sind sie oft die Hüllen eines Blasenwurms (*Echinococcus*, *Cysticercus* u. s. w.). Nicht selten finden sich in einem Individuum mehrere dieser Arten von Wassersucht

Wassersuchten im Allgem.

zugleich, oder Wasseransammlung in mehreren Höhlen und Organen zugleich (*Hydrops universalis*), was in der Regel schon auf allgemeiner verbreitete Krankheit des Gefässsystems schliessen lässt.

Die angesammelte Flüssigkeit selbst (das hydropische Wasser) enthält in der Regel, ausser einer reichlichen Menge Wasser, die im normalen Blutwasser und Zellsafte vorkommenden Stoffe: Eiweissstoff, Salze, Extractivstoffe, Farbstoffe, Fett u. s. w., in verschiedenen Mengenverhältnissen; sie ist nicht nur an Menge, sondern auch in ihrer Beschaffenheit und Mischung sehr verschieden. Sie ist bald wasserhell, bald von trüber Beschaffenheit (mit herumschwimmenden Flocken, Fasern, Epitelialzellen, Blutkügelchen, Entzündungsproducten, Exsudat- und Eiterkörperchen, Krystallen von Cholesterin u. dgl. vermengt), bald dünner, bald dicker, kleberig, schäumend, gallertig, geronnene Ueberzüge und Lagen an die Wände der enthaltenden Organe ansetzend; bald leichter, bald schwerer gerinnbar; bald weiss, bald gelbgrünlich, bräunlich, röthlich u. s. w.; bisweilen von eigenthümlichem Geruch (z. B. nach Harnstoff und Ammoniak).

Die das hydropische Wasser enthaltenden Gewebe (besonders seröse Häute) sind gewöhnlich (bei chronischen Wassersuchten) macerirt, gedunsen, blutarm, trübe, entfärbt, ihre contractilen Fasern gelähmt, die Nachbarorgane durch Druck mannichfach gestört. Nur bei entzündlichen Wassersuchten findet man die Gewebe hyperämisch, geröthet, auch wohl erweicht und selbst zertrümmert (z. B. die Hirnmasse bei acuter Höhlenwassersucht), oder mit Granulationen, falschen Häuten, Eiter u. dgl. bedeckt, verdickt, verhärtet u. dgl. m.

§. 222.

Ursachen derselben.

Ihrer Entstehung nach sind die Wassersuchten bald rein locale, bald auf allgemeiner Erkrankung beruhende Uebel.

Die nächste Ursache der Wasseransammlung ist entweder eine krankhafte Ausschwitzung (*Exsudatio serosa, Hydrochysis*), und beruht dann gewöhnlich auf Congestion oder Entzündung der erkrankten Flächen und Gewebe (*Hydrops inflammatorius s. activus s. calidus, Oedema inflammatorium s. calidum*), wo dann auch das Wasser reich an Faserstoff und anderen Entzündungsproducten ist (*Hydrops fibrinosus*). Oder es findet eine mangelhafte Aufsaugung und mehr passive Durchschwitzung (*Transsudatio*) wässeriger Flüssigkeiten durch die Wände der Gefässe und Höhlen statt (*Hydrops serosus s. torpidus s. passivus, Oedema frigidum*). Die vorausgehende Grundkrankheit ist demnach zunächst ein krankhafter Zustand der Haargefässe (zum Theil auch wohl des Lymphsystems) an der befallenen Stelle oder im ganzen Körper. Dieser Zustand aber kann wieder bedingt seyn durch sehr verschiedene anderweite Störungen, besonders der grösseren Gefässe (namentlich der Venen), des Herzens, der Gefässdrüsen (Leber, Milz, Nieren, Lymphdrüsen), der Blutmischung und sogar der Nerveneinwirkung. Deshalb ist

Capillaritätstörung.

Wassersucht mehr ein secundäres als primäres Uebel, und hat bald die Bedeutung eines blossen Symptomes, bald die einer Nachkrankheit und eines Ausganges anderer Uebel. Da sich aber an diesen Zustand wichtige prognostische und therapeutische Regeln knüpfen, so dürfen wir dessen allgemeinere Betrachtung in einem klinischen Handbuche nicht übergehen; auch wenn wir nicht ohnedies von der sogenannten hydropischen Krase zu sprechen genöthigt wären.

Ursachen d. Hydrop.,

Am häufigsten entstehen Wassersuchten von gehemmter Venencirculation. Sie begleiten daher die Entzündung, Verstopfung und andere Localkrankheiten der Venen und schon der Druck einer Geschwulst oder einer Binde auf eine Hautvene erzeugt bekanntlich schnell und sicher stromaufwärts eine wässerige Anschwellung. Ein Gleiches findet statt im Unterleibe, wenn durch organische Krankheiten der Pfortader und Leber, zum Theil auch wohl der Milz und anderer Organe, der Venenblutlauf im Unterleibe aufgehalten wird. Ebenso wirken in der Brusthöhle Ueberfüllungen der Lungenarterie mit venösem Blut; in der Kopfhöhle Stockungen der Drosseladern oder der Hirnsinus u. s. w. — Herzkrankheiten (und Krankheiten der grossen Gefässstämme, Verkrümmungen der Wirbelsäule u. dgl.) pflegen früher oder später den gesammten Venenkreislauf zu behindern und verbinden sich daher (namentlich sobald das Blut stoffärmer wird) mit wassersüchtigen Zufällen, welche zuerst an den Knöcheln der Füsse, dann der Hände beginnen und von da aufsteigend zuletzt allgemein werden. — Minder beständig folgen Wassersuchten auf Krankheiten der Arterien- und der Saugader-Stämme: doch ist dies Vorkommen bei beiden nicht zu leugnen.

gestörter Venenkreislauf,

Nächstdem entstehen Wassersuchten sehr oft von einer krankhaften Blutmischung selbst. Diese hydropische oder hydrämische, auch seröse Krase, *Cachexia hydropica, Hydraemia, Haemydria,* Blutwassersucht, genannt, ist nichts Anderes als jener höhere Grad der Blutwässerigkeit (§. 212), wobei das dünnflüssige, blasse, an Blutkörperchen und plastischen Bestandtheilen verarmte, gar keine oder wässerig-gallertartige weiche Gerinnsel bildende Blut eine grosse Neigung zeigt, sein übermässiges Blutwasser in die Gewebe und Höhlen des Körpers hindurchschwitzen zu lassen. Diese Blutbeschaffenheit entsteht durch alle jene Ursachen, welche zur Blutarmuth führen (§. 213), insbesondere daher z. B. von übermässigen Blutentleerungen und anderen Säfteverlusten, von Mangel an Nahrung, Licht, Luft (z. B. in Gefängnissen), nach Wechselfiebern (fast nur bei chronischen Milzanschwellungen), nach Vergiftungen (besonders mit Arsenik), bei chronischem Siechthum überhaupt (häufiger bei Krebs, als bei anderen chronischen Dyskrasien), und bei Degenerationen edler Eingeweide (z. B. granulirter Leber, Milztumoren). — Am häufigsten entsteht allgemeine Wassersucht von Nierenkrankheit, besonders von der mit Eiweissharnen verbundenen Nierenentartung (Bright'sche Wassersucht, *Hy-*

hydropische Dyskrasie,

Bright'sche Dyskrasie.

Bright'sche Dyskrasie.

drops Brightii); bei dieser ist die Krase insofern von der hydrämischen verschieden, als das Blut sehr arm nicht nur an Blutkörperchen, sondern auch an Eiweissstoffen ist, hingegen die zurückgehaltenen Salze nebst Harnstoff (und Ammon. carb.) enthält, welche sich auch meist in dem hydropischen Wasser nachweisen lassen. (Vgl. diese Krankheit unter den Nierenkrankheiten, sowie oben §. 110. f., Urämie.)

Andere Ursachen.

Anm. 1. Andere, zum Theil noch zweifelhafte Ursachen von Wasseransammlung, wenigstens localer, sind:

a) Schwund gewisser Organe, welcher Lücken erzeugt, die sich durch Zellflüssigkeit ausfüllen: sogenannte *Hydropes a vacuo*, z. B. in der Schädelhöhle bei Hirnatrophie, in den Nieren bei manchen Cystenbildungen.

b) Ob die besondere Beschaffenheit einzelner Gewebe und Häute (besonders der serösen), abgesehen von Gefässkrankheit, vielleicht durch eine eigenthümliche Endosmose, durch Verdickung, Auflockerung oder sonst, wassersüchtige Zufälle zu erzeugen vermöge, muss dahin gestellt bleiben. Es sprechen dafür die Entstehungsweise einiger Sackwassersuchten und serösen Bälge, die schwieligen Verdickungen, welche man oft in den Wandungen bei Hydrops findet, sowie die Erfahrung, dass kranke Organe nach anderen Gesetzen als gesunde imbibiren (*Oesterlen*).

c) Das Nervensystem hat am seltensten und wohl nur durch seinen Einfluss auf das Gefässsystem (etwa durch Lähmung der Gefässnerven) Theil an Erzeugung von Wassersuchten. Hautkrampf bewirkt angeblich bisweilen partielle Wasseransammlungen, wie die flüchtigen Oedeme in der Hysterie und manchen Krampfkrankheiten (*Hydrops spasticus*). Bei Lähmungen treten Wasseransammlungen an verschiedenen Theilen des Körpers ein (*Hydrops paralyticus*). Die sogenannte nervöse Constitution (beruhend auf abnormer Ernährung und Säftecirculation der Nervencentra) endet gern in Kopfwassersucht. Nahe verwandt mit dieser sind die angeborenen Wassersuchten der Schädel- und Rückenmarkshöhlen (*Hydropes congeniti*), wahrscheinlich Ausgänge von örtlichen Krankheiten des Foetus.

Anlage.

Anm. 2. Die entfernten Ursachen der Wassersuchten sind Obigem zu Folge natürlich höchst mannichfach und können, wie bei allen secundären Krankheiten, nur unvollkommen aufgezählt werden. Die Anlage zum Wassersüchtigwerden betrifft weniger die mittleren Jahre, vorzugsweise das kindliche und das spätere Lebensalter; das weibliche Geschlecht mehr als das männliche; das phlegmatische Temperament, die schwächliche und lymphatische Constitution mehr als die starken und blutreichen Personen. Fade mehlige reizlose Nahrung, dünne wässerige erschlaffende Getränke oder Missbrauch des Branntweins und anhaltender Genuss starker Biere; kalte feuchte neblige Luft, Sumpfluft, schlechte feuchte Wohnungen, Lichtmangel, Entbehrungen verschiedener Art begründen ebenfalls häufig eine Anlage zur Wassersucht.

§. 223.

Symptome d. Wassers. im Allgem. a. physikalische,

Die physikalischen Zeichen, aus welchen man auf das Vorhandenseyn von Wasser schliesst, sind folgende: In manchen Fällen verursacht die Wasseransammlung unausbleiblich eine äusserlich bemerkbare Anschwellung (wie bei der Hautwassersucht, Bauchwassersucht, Hodenwassersucht, Wassersucht des Augapfels und einigen anderen). In anderen Fällen dagegen ist eine solche Geschwulst äusserlich nicht oder nur selten und auf beschränktem Raume bemerkbar (wie bei der Herzbeutelwassersucht, Brustfellwassersucht, Wassersucht des Uterus). Oedematöse Theile sind umfänglicher, teigig anzufühlen, meist kühl, und der Fingerdruck hinterlässt in ihnen eine sichtbare und fühlbare Grube. — In *Höhlen* mit weichen nachgiebigen Wandungen fühlt die aufgelegte

Hand das Schwappen (die Fluctuation) des in der Höhle enthaltenen Wassers, wenn mit der anderen Hand die entgegengesetzte Wand leicht geschlagen oder mit deren Fingern elastisch angeklopft (angeschnippt) wird, so dass einzelne Wellen entstehen. Die Percussion und die Auscultation giebt für viele Wassersuchten bestimmte Zeichen, namentlich dadurch, dass das Wasser in den befallenen Höhlen meistens, nach den Gesetzen der Schwere, die untersten Stellen aufsucht. Das Wasser überdeckt dann gewöhnlich die Organe und versteckt so deren charakteristische physikalische Symptome: so wird an der bedeckten Stelle das Klopfen des Herzens, das Geräusch der Lunge, nicht mehr wahrgenommen. Bewegliche Organe sinken hierbei, wenn sie luftleer sind (z. B. das Herz), in dem Wasser unter, hingegen lufthaltige schwimmen auf ihm: so bildet das Wasser in der unteren Hälfte der Bauchhöhle eine mit ziemlich horizontaler Oberfläche begrenzte, bei der Percussion gedämpfte Stelle, welche bei aufrechter Stellung nach dem Becken hin, bei Rückenlage nach hinten, bei der Bauchlage nach der Vorderfläche des Körpers wandert. Oberhalb jener Grenze erzeugt die Percussion den eigenthümlichen Ton jener Organe (z. B. den tympanitischen oder metallischen Darmton) und auf der Grenze selbst bisweilen das plätschernde, zischende, klirrende Geräusch der seitlich entweichenden Luft (den Luftwasserton). Lufthaltige, von Membranen gebildete Höhlen (z. B. der Magen, die lufthaltige Pleura) nehmen bei Gegenwart von Wasser einen metallischen Klang bei der Percussion an, der auch bisweilen durch das Stethoskop als glöckchenähnlicher Nachklang vernommen wird. — In den Lungenkanälen hingegen kann das Wasser seinen Platz nicht bei abgeänderter Körperlage verändern; dafür bildet es hier mit der ein- und ausdringenden Luft Blasen, welche ein feuchtes gross- oder kleinblasiges Rasseln durch das Hörrohr und sogar von weitem hörbar machen. Bei Gegenwart von Luft und Wasser in der Pleura, dem Magen u. s. w. kann man bisweilen durch das Schütteln des Kranken (Succussion) ein Plätschern wie in einer halbleeren Flasche erzeugen. Dass das Wasser in mehreren einzelnen beisammenliegenden Säcken eingeschlossen ist, kann der Percutirende bisweilen (z. B. bei Acephalocysten-Säcken) durch ein zitterndes Gefühl erkennen, welches der schnell anschlagende und nicht sofort zurückgezogene Finger, ähnlich wie beim Klopfen auf eine Repetiruhr, empfindet. Bei Sackwassersuchten zeigt die Percussion den, dem Gesetz der Schwere widersprechenden, convexen Umriss der Dämpfung. — Bei Hydrocele und bei manchen Oedemen lässt man Kerzenlicht zur Sicherung der Diagnose durch die Geschwulst hindurchscheinen.

Symptome d. Wassers. im Allgem. a. physikalische.

Unter den functionellen Zeichen der Wassersuchten bestehen diejenigen, welche aus dem Drucke des Wassers auf die inneren Organe herrühren, besonders in Empfindungs- und Functionstörung dieser und der nahegelegenen Theile: so dumpfer Druck und Kältegefühl in dem kranken Körpertheile, schmerzhafte Anspan-

b. functionelle.

Symptome d. Wassers. im Allgem. b. functionelle.

nung der Haut in der Hautwassersucht, Aufspringen und rosenartige Entzündung derselben; Schlafsucht, Sinnesschwinden und Lähmungen bei der Kopfwassersucht; Kurzathmigkeit bei der Brustwassersucht; Verdauungstörungen bei der Bauchwassersucht u. s. w. Im Ganzen haben diese Zufälle gewöhnlich mehr den Charakter der Trägheit und Functionserschwerung, als den der Reizung an sich.

Die bei den Wassersuchten vorkommenden **sympathischen Erscheinungen** finden sich besonders in der äusseren Haut, den Schleimhäuten und den Nieren, und bestehen meist in einer verminderten Thätigkeit dieser Theile. Die Haut ist trocken, spröde und kühl anzufühlen, das Aussehen blass, fahl und gedunsen. (*Habitus leucophlegmaticus.*) Die Schleimhäute sind ebenfalls blass, gedunsen und spärlich absondernd, besonders im Munde, Schlunde und Darmkanal, daher der Durst gross, der Speichel zähe, der Stuhl verstopft, trocken und hart. Die Menge des Harnes ist vermindert, der Harn selbst meistens dunkel, trüb und gesättigt, sehr oft eiweisshaltig, auch wohl eiterig, blutig, gallig u. s. w.

Diese verschiedenen Erkennungszeichen sind in mannichfacher Abänderung und bald mehr, bald weniger deutlich in den einzelnen Formen der Wassersucht vorhanden und helfen nächst den ursächlichen Momenten und der vorausgegangenen Krankheit die Diagnose bilden.

c. d. einzelnen Hauptarten.

Anm. Die einzelnen **Classen** der Wassersuchten, welche am gewöhnlichsten im praktischen Leben vorkommen, unterscheiden sich hierbei noch durch besondere Symptome.

Entzündliche Wassersuchten (besonders der serösen Häute): zeigen örtliche, festsitzende oder herumziehende Schmerzen, beschränken sich meist auf eine einzige befallene Höhle; der Urin ist sparsam und dunkelfarbig, Durst gross, oft Fieber vorhanden.

Von **örtlicher Venenkrankheit** herrührende Wassersuchten beschränken sich meist auf eine Körperhälfte (z. B. ein einziges Bein). Desgleichen die von **Erkrankung der Pfortader und Leber** abhängigen auf die Bauchhöhle allein. Sie sind mit Anschwellung aller stromaufwärts von der kranken Stelle liegenden Venen verbunden (z. B. bei Lebervenenverstopfung zeigen sich Hämorrhoiden, Erweiterung der Venae epigastricae).

Von **Herzkrankheit** herrührende Wassersuchten beginnen von den Knöcheln beider Füsse aus (mit Oedem), steigen allmälig herauf, je nachdem das Herz unregelmässiger arbeitet (z. B. in Folge von frischer Encarditis, Fieberzustand, starken Körperanstrengungen), und lassen ebenso von Zeit zu Zeit wieder nach, wenn der kleine Kreislauf etwas besser von Statten geht. Dabei finden sich gewöhnlich blausüchtige Lippen- und Wangenfärbung, varicöse Hautvenchen, Herzklopfen, Athemnoth u. dgl. — Aehnlich verhalten sich die von **Lungenfehlern** (namentlich Emphysem) herrührenden Wassersuchten, da sie meist erst durch Störung des Herzkreislaufes entstehen.

Von **Krebs** herrührende Wassersuchten beginnen ebenfalls meist mit Fussödem, verbreiten sich dann auf die inneren Höhlen u. s. w.; die Haut ist dürr, trocken, schilferig und schmutzig-fahl; die allgemeine Abmagerung auffällig und im Contrast gegen frühere Wohlbeleibtheit u. s. w. (Vgl. §. 192.)

Von **Hydrämie** bedingte Wassersucht beginnt zwar meist mit Fussödem, wird aber bald allgemein, z. B. mit Oedem des Rückens, der Schamtheile, der Schenkel, der Hände, Wassersucht der Bauch- und Brusthöhlen und anderer innerer Theile verbunden. Haut bleich, wachsartig- oder kreidig-weiss, Hautvenen dünn, flach und röthlich. — Wo Scorbut, Pyämie u. dgl. vorherging, gesellen sich dazu Peteschen und Striemen.

c. d. einzelnen Arten.

Von Eiweissharnen (Bright'scher Krankheit) bedingte Wassersuchten zeigen zeitiger als andere die allgemeine Hautwassersucht, Oedeme der Augenlider, der Hände und anderer Theile, neben Wasseransammlung in mehreren Höhlen. Die Untersuchung des Harns durch Schütteln, durch chemische Mittel (Kochen, Salpetersäure u. s. w.) und durchs Mikroskop (Auffindung der wurstähnlichen Schläuche aus Bellin. Epitel) sichern die Diagnose.

§. 224.

Verlauf der Wassers.

Der Verlauf der Wassersuchten zeigt sich nach der Entstehungsweise, nach den vorhandenen Grundstörungen und nach den verschiedenen befallenen Theilen sehr verschieden. Sie erscheinen bald als rasch verlaufende, in wenig Tagen, ja Stunden, tödtende Krankheiten (*Hydrops acutus, Oedema acutum*), bald als langwierige chronische, mit einzelnen Verschlimmerungen, Verbesserungen oder Stillständen, und mit unbestimmtem Ausgange (*H. chronicus, Oedema chronicum*). Sie verlaufen bald mit aufgeregtem Gefässsysteme und wirklichem Fieber, bald mit allgemeiner Schwäche, Abmagerung und Schlaffheit des Körpers. Der letztere Fall ist der häufiger vorkommende. — Gewöhnlich beginnt die Wassersucht in einem einzelnen Körpertheile und verbreitet sich allmälig, nach der Nachbarschaft der Theile, nach den Gesetzen der Schwere und nach der zu Grunde liegenden Krankheit (§. 223, Anm.) über mehrere.

Ausgänge.

Der Ausgang in Genesung erfolgt meist durch allmälige Zertheilung und Resorption, gern unter Haut-, Harn- oder Darmausscheidungen, bisweilen durch diätetische oder physische Einwirkungen (z. B. Schreck) oder im Gefolge einer hinzutretenden hitzigen Krankheit: seltener durch freiwillige Entleerung des Wassers (z. B. durch den geöffneten Nabel). Als Nachkrankheiten bleiben oft Verwachsungen oder chronische Entartungen der befallen gewesenen Fläche, dauernde Functionstörungen (z. B. Blödsinn nach Kopfwassersucht) und sonstige, der vorausgegangenen Grundkrankheit zuzuschreibende Uebel zurück. In den Tod endet die Wassersucht entweder durch eine von Druck oder Ueberfüllung herbeigeführte Lähmung eines wichtigen Organes (z. B. des Hirnes als Wasserschlagfluss, der Lungen als Lungenödem) oder durch allmälige Erschöpfung (Blutarmuth, Wässerigkeit aller Organe), bisweilen auch hektische Zustände; oder es tritt irgend eine tödtliche Folge der veranlassenden Krankheit hinzu. Bisweilen giebt das Brandigwerden der an ödematösen Theilen sehr häufig hinzutretenden rosenartigen Hautentzündung (*Erysipelas hydropicum*) Anlass zu einem tödtlichen Ausgang.

§. 225.

Prognose.

Die Prognose bei den Wassersuchten ist im Allgemeinen ungünstig, und nur die von vorübergehenden und leichter zu beseitigenden Ursachen, von Druck oder Krampf u. dgl. abhängigen, machen hiervon eine Ausnahme. Die acuten und entzündlichen Wassersuchten, wenn sie nicht innere wichtige Theile befallen, sind von etwas besserer Prognose als die chronischen desselben Organes.

Prognose d. Wassers.

Doch machen sie (besonders Oedeme des Gehirns, der Hirnhäute und der Lungen) immer eine der häufigsten Todesursachen aus, welche im praktischen Leben vorkommen.

Einen wesentlichen Unterschied in der Prognose begründet das ursächliche Verhältniss und der Sitz der Wassersucht. Geht dieselbe von Fehlern der inneren Organe aus, ist die Unbrauchbarkeit und Degeneration irgend eines wichtigen Eingeweides (besonders des Herzens, der Nieren, der Leber) oder eine ausgebildete langjährige Säftezerrüttung (z. B. Säufer-Kachexie, Metallvergiftung) die Ursache derselben, erscheint sie daher als letzter Ausgang langwieriger und unheilbarer Krankheiten: so ist die Prognose in hohem Grade ungünstig, und der tödtliche Ausgang, wenn auch langsam herannahend, gewiss. Heilbarer sind die aus acuten Exanthemen, besonders Scharlach, Rose u. s. w., oder aus Wechselfiebern hervorgegangenen. — Die Sackwassersuchten sind stets schwerer zu heilen als die freien Wasseransammlungen in derselben Körperhöhle; die Oedeme im Ganzen von etwas besserer Prognose als die Höhlenwassersuchten.

Die mehr oder weniger vollkommene Art, in welcher die Function der Nieren und der Haut noch vor sich geht, die weniger oder mehr geschwächte und kachektische Körperbeschaffenheit, die Beschaffenheit und Menge der angesammelten Flüssigkeit, die mehr oder minder heftige Störung der Verrichtungen des befallenen Organes begründen nächst der verschiedenen Dauer der Krankheit und der Möglichkeit die nachtheiligen Aussenverhältnisse zu beseitigen, ebenfalls einen wesentlichen Unterschied der Prognose.

Anm. Ueble Zeichen sind daher: hektisches Fieber oder Zeichen des scorbutischen Zustandes; heftiger Durchfall; sehr sparsamer übelriechender, trüber, bluthaltiger Harn, Blutunterlaufungen, Peteschen, Wasserblasen, ferner gelbsüchtige oder bleigraue Färbung der Haut, Appetitmangel, sehr heftiger Durst und innere Hitze bei kühlen Extremitäten, dicke, trübe eiterige zersetzte Beschaffenheit der durch Paracentese entleerten Flüssigkeit, Luftansammlung in der wassersüchtigen Höhle (Trommelsucht, Pneumothorax), Athemnoth mit blausüchtigen Zufällen.

§. 226.

Behandlung. I. radicale und causale.

Die Behandlung der Wassersuchten erfordert I. theils die Hebung der zu Grunde liegenden Krankheit und die Entfernung der sie begünstigenden Einwirkungen und Schädlichkeiten, theils II. die Entfernung des Krankheitsproductes auf dem passendsten Wege oder auf mehreren zugleich. Durch die zweckmässige Verbindung beider Heilzwecke wird auch die Wiedererzeugung des Wassers verhütet, oder doch vermindert. Bei unheilbaren Wassersuchten bedarf es noch anderer symptomatischen und palliativen Hülfen.

I. Die erste Anzeige erfordert hiernach ein in den einzelnen Fällen sehr verschiedenes Heilverfahren, indem bald mechanische Hindernisse hinwegzuräumen sind, bald ein entzündungswidriges, kühlendes, ableitendes Heilverfahren einzuschlagen ist, bald dagegen die Zertheilung chronischer Verhärtungen und die Herstellung stokkender Secretionen durch die auflösende Heilmethode versucht wer-

den muss, bald die gesunkenen Kräfte durch stärkende Mittel, bessere Kost, Wohnung und Kleidung, trockene reine Luft u. s. w. wieder gehoben werden wollen. Daher giebt es für die Erfüllung dieser ersten Anzeige weder eine überall anwendbare Kost und Lebensweise, noch auch eigene hierher gehörige Arzneimittel; die verschiedensten Heilmethoden finden hier nach Umständen ihre Anwendung.

Behandlung d. Wassers. I. causale,

II. In symptomatischer Hinsicht ist bei unheilbaren Wassersuchten oft nichts Anderes zu thun, als die kranken Theile und die sie umgebenden Muskelparthien durch Binden, Einwickelungen, oder durch muskelstärkende und schmerzstillende Einreibungen zu stützen oder zu unterstützen.

II. symptomat.

Häufig aber ist es nicht nur zur Linderung, sondern sogar zur Lebensrettung oder um die Heilung möglich zu machen, rathsam und nöthig, das angesammelte Wasser direct oder indirect zu entleeren. Die mittelbare Entfernung des angesammelten Wassers geschieht theils durch Beförderung der Ausscheidungen der Nieren oder des Darmkanals, also durch diuretische oder drastische Mittel, welche beide in dieser Beziehung Hydragoga (wassertreibende Mittel) genannt werden; theils durch Bethätigung der Haut und der aufsaugenden Gefässe, durch diaphoretische, austrocknende und resorbirende Mittel. Die unmittelbare Entleerung geschieht vermittelst Scarification und Paracentese. Wovon mehr in der Anmerkung.

u. wasserentleerende.

Anm. a. *Diuretica*. Die Absonderung der Nieren fördern wir schon durch den reichlichen Genuss wässeriger verdünnender Getränke (namentlich der Tisanen aus gewissen, mehr oder weniger für scharfstoffig geltenden Pflanzenmitteln, Rad. graminis, taraxaci, junci, asparagi sylvestris, bardanae, althaeae, ononidis spinos., Summitates virgae aureae, spartii scoparii, genistae tinctoriae, statices armeriae, gnaphalii arenarii, Cortex sambuci nigrae vel ebuli, Herba jaceae, alsines mediae, pyrolae rotundif., uvae ursi, chimophilae, spiraeae ulmariae, equiseti arvensis, ballotae lanatae, marrubii albi, theae sinensis, ledi palustris, rhododendri, Sem. fabarum, cynosbati, petroselini evonymi europaei), ferner Weissbier, Meerrettigbier, Wachholderbier, Senf- oder andere Molken, Milchcuren, Säuerlinge, besonders Selterwasser und durch diuretische Pflanzenkost (oder deren Säfte) z. B. die Petersilie, den Körbel, den Sellerie, die Brunnenkresse, den Rettig, Meerrettig und andere Antiscorbutica, die Zwiebeln, den Spargel, die Pastinakwurzeln, die Schwarzwurzel, die Möhren, die Gurken, die säuerlichen Früchte u. s. w. Die diuretischen Arzneimittel sind theils kühlende und gelind abführende, besonders alkalisch-salinische, wie Tart. depur., Kali acetic. und nitric., Tart. boraxat. und tartaris., Kali und Natr. carbon. und bicarbon., Saturationen von Essig mit Kali und Natron carb., seltener säuerliche, z. B. verdünnte Citronen-, Essig-, Weinstein-, Salpetersäure, die Citronencur, das Tamarindendecoct, theils erwärmende, das Gefässsystem erregende, wie Sem. feniculi, petroselini, Bacc., Lign., Roob od. Ol. juniperi, Fol. sabinae, betulae nanae, diosmatis cren., Cubebae, Bals. copaiv., peruv., Terebinth., Ol. terebinth., Naphthen, besonders Spir. nitrico-aether., theils scharfe, wie Canthariden, Coccionella, Millepedae, Rad. scillae, senegae, vincetoxici, rhei, oxylapathi, Sem. sinapis, eruc., colchici, colocynthidis, Hb. digitalis purpureae, nicotianae, Scoparïn, Digitalin u. a. m. Dazu können noch Einreibungen in die Nierengegend (Spir. juniperi, Ol. junip., tereb., Petrol., Spir. anthos und saponis, Ammon- und Kampherliniment, Veratrin- oder Jodkalisalben u. a.) und Halbbäder kommen. Die Diuretica in passender Auswahl sind theils für acute, theils für chronische Fälle von Hydrops geeignet und daher von sehr allgemeiner Anwendung, schwächen nicht so sehr wie die Drastica, sind aber häu-

Hydragoga, diuretica,



[illegible] [Vgl. [illegible]

[illegible] Wassersucht [illegible]

[illegible] Kleie, [illegible]

[illegible] Wassers geschieht besonders [illegible] nicht überall anwendbar [illegible] symptomatisches als radicales [illegible] führt. Die Erfahrung [illegible] dieser chirurgischen Hülfsleistungen [illegible] Wassers [illegible] zunehme, so dass die Operation [illegible] Zeit wieder [illegible] werden muss, oder dass [illegible] noch kränker (z. [illegible] sogar brandig) werden und [illegible] Ausgang der Krankheit beschleunigt wird. Die Scarification der Haut [illegible] den Nachtheil, dass sehr leicht rosenartige Entzündungen und [illegible] brandige [illegible] die Wunden entstehen; sie erfordert daher eine grosse Reinlichkeit und Sorgfalt nach der Operation, milde ölige und trockene Verbände, Bestreichen mit Collodium, Auflegen von Bleisalben u. dgl. Bei Oedem der Stimmritze kann das Einschneiden oder Zerreissen der geschwollenen Schleimhaut [illegible] mittels eines scharfen Fingernagels) zum Lebensrettungsmittel werden. Die Paracentese ist vorzüglich in der Bauchwassersucht, weniger in der Brust-

anwendbar, bei der Kopfwassersucht bis jetzt nur sehr selten ange- en. Aber es sind allerdings beide Operationen in manchen Fällen, ei sehr grosser Spannung der Haut und bedeutenden, vom Druck des ührenden Störungen der Function innerer Organe unentbehrlich, wenn Empfehlung oft übertrieben worden ist. Zur Radicalheilung verbindet icentese mit Einspritzungen (namentlich von Jod), was bisher glücklich Wassersuchten (namentlich Wasserbruch) ausgeführt, neuerdings auch Bauch- und Brustfell-Wassersuchten) mit Erfolg versucht worden ist.

Behandlung d. Wassers. Operation.

Literatur der Wassersuchten.

nro, Abhandlung von der Was- aren besondern Gattungen. A. on, 1756. 8. Edinb., 1768. Neue Aufl. Leipz., 1777. 8.

mann, de natura hydropis ejus- Lond. et Vienn., 1780. 8.— . *Seeger*. Braunschw., 1782. 8.

Mezler, von der Wassersucht. sschrift.) Aus dem Lat. Ulm,

Schwencke, Bemerk. über die mit Zusätzen v. *K. L. Schmalz*. '. 4.

'offmann, über den Ursprung g der meisten Wassersuchten. 8.

h. Sachtleben, Klinik der Was- hrer ganzen Sippschaft. Dan-

i. Knebel, Grundsätze z. Kennt- ersucht im Allgemeinen. Bres-

, über die Wassersuchten und er die Gegenwart von gerinn- des Blutes im Urin der Was- nebst einem Anhang über die Aus d. Engl. nach der 3. Aufl. *Radius*. Pesth, 1821. 8.

observations sur la nature et le traitement de l'hydropsie etc. Paris, 1824. 8. 2 vol.

Jos. Ayre, über das Wesen u. die Behandl. der Wassersucht im Gehirn, der Brust, dem Unterleibe, den Eierstöcken und der Haut. Aus d. Engl. von *Friedr. Reinhard*. Ilmenau, 1829. 8.

J. K. Schmitt, Beiträge zur Behandl. einiger Wassersuchten torpider Form. Mit 1 Steind. Würzburg, 1833. 8.

Richard Pearson, observations on the action of the Broomseed in dropsical affections. London and Birmingham, 1835. 8. (Ueber d. wassertreibende Wirkung der Samen des Besenginsters.)

Chr. Ludw. Meyer, sichere Heilung d. Wassersucht, gegründet auf eine neue Theorie u. durch praktische Fälle erläutert. Schleiz, 1836. 8.

Joh. Wendt, die Wassersucht in den edelsten Höhlen und in ihren gefährlichsten Folgen dargestellt. Breslau, 1837. 8.

Ed. J. Seymour, the nature and treatment of dropsy. Lond., 1837. 8. (Nebst einem Auszug aus dem ital. Werke von *Geromini* üb. die Wassersucht.)

Osborne, Patholog. u. Therap. d. Wassersuchten. Aus d. Engl. Mit Vorr. v. *F. Nasse*. Mit Fig. Leipz., 1840. 8.

Schwindsuchten.

§. 227.

Schwindsucht, Verzehrung, consumptiver oder ıkheit, Consumtion (*Tabes* im Allgemeinen, *Tabescentia*, *o corporis*) versteht man eine stetig fortschreitende, von inachen (namentlich von innerer Krankheit) abhängige Ab- (*Emaciatio*, *Atrophia*) des Körpers. Man unterscheidet ndsuchten in zwei Hauptclassen, je nachdem 1) entweder rer Verlust von Stoffen (besonders von Eiter) stattfindet, lie gewöhnliche naturgemässe Ernährung ersetzen kann rung, *Phthisis*), oder 2) die Erkrankung eines für die wichtigen Organs (z. B. des Magens, der Gekrösdrüsen) an Stoffen, welchen der gewöhnliche naturgemässe Ver- fordert, unmöglich macht (Abzehrung, Darrsucht,

Consumtion im Allgem.

Consumtion, trockene Schwindsucht, *Tabes* im engeren Sinne, *Marasmus*). Doch ist dieser Unterschied nicht durchgreifend und kaum wesentlich. In vielen Fällen finden beide Zustände zugleich statt, indem der eine derselben in seinem Fortschreiten das Hinzutreten des anderen bedingt; in vielen anderen Fällen ist der Stoffverlust nicht so hoch anzuschlagen, als die stetig unterhaltene Reizung des Gefäss- und Nervensystems.

allgemeine, Die allgemeine Consumtion verbreitet sich im Körper etwa in folgender Reihenfolge. Am ersten und bedeutendsten schwindet das Fett des Körpers (mit Ausnahme einiger weniger Stellen) und das Blut (besonders hinsichtlich der Blutkügelchen, sowie der fetten und plastischen Bestandtheile). Nächstdem werden einige blutreichere Organe (z. B. Milz, Leber) und die Muskeln (einschliesslich des Herzens) atrophisch. Weniger werden Magen, Schlund, Haut, Harn- und Athmungswerkzeuge ergriffen; noch weniger die Knochen; am allerwenigsten die Nervensubstanz. — Die inneren Organe finden sich dabei bald trocken, bald wässerig infiltrirt (z. B. das Gehirn), in der Regel blass und blutleer, bisweilen jedoch durch die, der Verzehrung zu Grunde liegende Krankheit (z. B. Tuberkulose, Krebs) auf verschiedene Weise verändert.

örtliche. Anm. Die örtliche Atrophie, das Schwinden oder der Schwund einzelner Organe, beruht ebenfalls entweder darauf, dass das Organ durch Verjauchung u. dgl. zerstört wird (*Phthisis localis*, z. B. *bulbi oculi, testiculi*), oder dass dessen Ernährung behindert ist (*Atrophia* im engeren Sinne), sey es durch Unthätigkeit und Nervenlähmung, sey es durch verminderte Stoffzufuhr (z. B. Gefässverschliessung), oder durch Druck auf das Organ oder auf seine Gewebtheile (z. B. durch eingelagerte Ausschwitzungsproducte), oder durch ein schlechtes, im Allgemeinen oder für das betreffende Organ ernährungsfeindliches Blut (z. B. Jodatrophie der Hoden, gelbe Leberatrophie bei galliger Colliquation?): Umstände, die hier häufig Hand in Hand gehen. — Die Atrophien der Organe bewirken bald Verkleinerung derselben (Verschrumpfung, *Aridura*, z. B. der Milz, des Augapfels), bald aber Erweiterung der Höhlungen im Innern derselben (z. B. excentrische Atrophie des Herzens, der Knochenmarkhöhle, Hirnhöhlenwassersucht von Hirnschwund). Sie stören ausserdem die Function desselben oder anderer Organe bald mehr, bald weniger bedeutend, und werden daher später bei den einzelnen Organen öfters zur Sprache kommen.

§. 228.

Ursachen d. Schwinds. Die nächste Ursache oder die Grundstörung, welche den Abmagerungsprocess herbeiführt, ist in der Regel eine innere Krankheit, eine schleichende Entzündung, Eiterung, Tuberkel- oder Krebsbildung, Erweichung, ein Schleimfluss oder andere Säfteverluste. Die Schwindsuchten sind demnach Ausgangskrankheiten und die entfernten Ursachen derselben hiernach sehr mannichfach. In seltneren Fällen ist eine anhaltend wirkende äussere Ursache im Stande, zu förmlicher Zehrkrankheit zu führen, z. B. das anhaltende Säugen der Mütter und Ammen (*Tabes nutricum*), eine dem Säugling nicht bekommende Mutter- oder Ammenmilch (*Tabes lactea infantum*) oder sonstige Fütterung (s. o. §. 200. *Paedatrophia*), gewisse Metallvergiftungen (*Tabes metallica*), anhaltende Schlaflosigkeit und Gemüthsunruhe (s. *Tabes nervosa*). Doch auch in solchen Fällen findet sich

häufig bei genauer Untersuchung ein innerer Krankheitsprocess (z. B. Tuberkulose). Eine Abmagerung, welche durch blosse Beseitigung der sie hervorrufenden entfernten Ursache (z. B. der Schlaflosigkeit) sofort gestillt wird, rechnet man nicht zu den Schwindsuchten.

Ursachen d.Schwinds.

Anm. Die Consumtionskrankheiten gehen in der Regel von einem einzelnen erkrankten Organe oder Systeme aus, und werden daher meist nach dem Sitze des Grundübels in folgende Arten unterschieden.

Sitz und Arten.

a. Brustschwindsuchten, namentlich Lungenschwindsuchten (*Phthisis pulmonalis*), die häufigsten von allen und in der Regel (das Krankheitsbild sey wie es wolle) mit Tuberkelablagerung verbunden, oft zugleich mit Melanose, seltener von Krebs, Markschwamm u. dgl., oder einfachen Lungenabscessen ausgehend. — Schwindsuchten der Bronchial-Drüsen (*Phthisis bronchialis*) und der Bronchial-Schleimhäute (*Phthisis pituitosa*). — Seltenere Fälle sind Schwindsuchten von schleichenden Krankheiten des Brustfells (besonders von Empyema), des Herzbeutels und des Herzens.

b. Halsschwindsuchten: besonders Kehlkopfs- und Luftröhren-Schwindsuchten, von chronischen Entzündungs-, Eiterungs-, Wucherungs-, Chanker-, Tuberkel- und ähnlichen Processen in und unter den Schleimhäuten dieser Theile, von Eitersenkungen im Zellgewebe des Halses, Drüsenvereiterungen daselbst u. dgl.

c. Bauchschwindsuchten (*Ph. abdominales*): sie entstehen theils von Vereiterung der Leber, der Milz, des Bauchfells und Bauchzellgewebes (*Ph. hepatica, lienalis, pancreat.* u. s. w.), theils von Darmgeschwüren (*Phthisis intestinalis*) und chronischen Durchfällen, theils von Darniederliegen der Verdauung, namentlich bei alten Leuten und organischen Magenübeln [besonders Magenkrebs], bei Atrophie der Magenschleimhaut, nach Missbrauch der Hungercuren oder starker Arzeneien, theils von Störung der Assimilation (besonders von Degeneration der Gekrösdrüsen, des Pankreas, der Leber, z. B. bei rother Leberatrophie, bei Schwund der Gekrösdrüsen nach Typhus (*Tabes typhosa*).

d. Schwindsuchten der Harn- und Geschlechtsorgane: Vereiterungen der Nieren, Harnwege, Eierstöcke, des Uterus u. s. w. (*Phthisis renalis, vesicalis, ovaria, uterina*), chronische tuberkulöse, krebsige und andere Degenerationen derselben, Milch- und Samen-Verluste, Zucker-Harnruhren.

e. Nervenschwindsuchten: theils von wirklicher Vereiterung des Hirns oder Rückenmarkes und ihrer Häute, theils von chronischen Entzündungen, Erweichungen, Verhärtungen, Verschrumpfungen und anderen Abartungen derselben; theils von andauernder Reizung des Nervensystems durch Verrücktheit, Schlaflosigkeit, Geschlechtsaufregung, Gemüthsaffecte, Heimweh, Geistesanstrengungen, Missbrauch des Opium und andere Gifte u. s. w. (Vgl. *Tabes nervosa, dorsualis* u. a.)

f. Von anderen Theilen ausgehende Schwindsuchten: besonders Vereiterungen der Muskeln (namentlich des Psoas und Iliacus), der Knochen (namentlich der Rückenwirbel) und Gelenke (besonders der Hüfte und des Knies); — seltener von der Haut aus, bei grossen Hautverschwärungen oder bei allgemeiner Functionstörung der Haut durch chronische Ausschläge.

Die Unterscheidung der Schwindsuchten nach der Beschaffenheit des zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses, z. B. in tuberkulöse, eiterige, schleimige u. s. w., hat man neuerdings mehr und mehr aufgegeben, sich auch grösstentheils (obschon mit Unrecht) gewöhnt, nur tuberkulöse Krankheiten als Schwindsuchten zu bezeichnen (z. B. nur die tuberkulöse Kehlkopfsverschwärung als Kehlkopfschwindsucht).

§. 229.

Die Symptome der Schwindsuchten bestehen zum Theil aus den Erscheinungen der Localkrankheit, welche meist längere Zeit vorhergehen und theils auf schleichende und unzertheilte Entzündung (§. 32), innere Eiterung (§. 33), Verschwärung (§. 34), Ei-

Symptom d.Schwinds.

Symptome d. Schwinds. teraufsaugung (§. 169) u. s. w. hinweisen, als Schmerzen, Blutungen, Husten, Athemnoth, eiterige oder schleimige Ausleerungen u. s. w.

Abmagerung, Die allgemeinen Symptome der Schwindsuchten sind folgende: zuerst stellt sich Müdigkeit in ungewöhnlichem Grade und nach mässigen Anstrengungen ein, später wird dieselbe in verstärktem Grade schon am frühen Morgen und anhaltend bemerkt, so dass der Kranke sich unfähig zu geistigen und körperlichen Anstrengungen fühlt und endlich ganz an das Bett gefesselt wird. Dabei zeigt sich Schwinden der festen und flüssigen Theile des Körpers, zuerst des Fettes (besonders an den Wangen, Hüften, Brüsten) und des Blutes, später der Muskeln; daher Verfall des äusseren Ansehens, Blässe und Bleichsucht (§. 212), Verdünnung und Welkheit der Haut, blasse und schmale Lippen, Hervortreten des Knochenbaues (besonders an den Jochbeinen, Schulterblättern, Rippen, Dornfortsätzen und Hüftbeinen). Diese Abnahme der Kräfte und der Masse des Körpers (letztere selbst durch das Gewicht nachweisbar) ist um so auffallender, wenn gleichzeitig die Esslust gut ist und es weder an Speise und Trank, noch an Schlaf fehlt. Die Menstruation pflegt sich zeitig zu vermindern oder auch ganz auszubleiben.

lentesciren-de Fieber, Häufig gesellen sich hierzu, besonders bei inneren Vereiterungen und Tuberkelschmelzungen, die unter dem Namen der consumtiven oder Zehrfieber (*Febres lentae s. lentescentes*) bekannten Erscheinungen: am gewöhnlichsten in der Form des hektischen Fiebers (*Febris hectica s. phthisica, Hexis*). Hier befällt den Kranken nach der Mittagsmahlzeit (mit oder ohne vorausgehendes Frösteln oder Schauern) eine fliegende Hitze im Gesicht, umschriebene Röthung einer oder beider Wangen, Brennen der Handteller und Fusssohlen, nebst trockenen Lippen, Durst, geistiger Aufregung, frequenterem Puls, röthlichem Harn und anderen Fieberzeichen. Bisweilen kehrt dieser Zustand (besonders bei vorgeschrittener Krankheit) des Abends wieder. In der Nacht folgen in der Regel reichliche, aber nicht erleichternde, sondern mehr abmattende Schweisse. — Eine seltenere Form ist die sogenannte *Febris lenta nervosa*, bei welcher Kühlseyn der Haut und Frösteln vorwaltet, Hitze und Durst geringer sind, und die Schweisse oft ganz fehlen; der Kranke ist trübe gestimmt, missmuthig, hoffnungslos, fühlt sich früh nüchtern am angegriffensten; und mit zunehmender Krankheit stellen sich Unempfindlichkeit, Schlafsucht, Delirien, Betäubung und andere nervöse Symptome (§. 78, Anm. 8.) ein.

Colliquationen. Hierzu gesellen sich endlich schliesslich noch (namentlich bei Tuberkelschwindsuchten) die auf allgemeine Verschlechterung der Ernährung und auf ein Vorwiegen der Rückbildungs- (Schmelzungs-) Processe hindeutenden sogenannten colliquativen oder Colliquations-Erscheinungen: namentlich reichliche und entkräftende Morgenschweisse (*Sudores colliquativi*) von wässeriger oder klebriger Beschaffenheit, ferner häufige und hartnäckige, schwer zu stillende, und entkräftende Durchfälle mit wässerigen, meist übelriechenden

und öfters eiterhaltigen, auch scharfen, wundmachenden Ausleerungen (*Diarrhoea colliquativa*, gewöhnlich von Darmgeschwüren abhängig). Bisweilen finden auch durch den Harn Ausscheidungen von nutritiven Bestandtheilen (Eiweiss, Fett, Zucker) statt; häufig tritt Wassersucht als Colliquationserscheinung hinzu; zuweilen Schwämmchen im Mund und Darmkanal, und gewöhnlich Decubitus am Kreuzbein und Rücken.

Colliquationen.

§. 230.

Der Verlauf der Schwindsuchten ist immer chronisch. Doch unterscheidet man als acute oder galoppirende Schwindsuchten (*Phthises floridae*) diejenigen, welche binnen weniger Wochen oder Monate, unter unausgesetzten Fiebererscheinungen, zum Tode führen: in der Regel acute Tuberkulosen, namentlich tuberkulöse Infiltrationen der Lungen.

Verlauf d. Schwind.

Der Ausgang der Schwindsuchten ist in der Regel der Tod, theils durch Erschöpfung, theils durch die Ausgänge der örtlichen Leiden, durch Zerstörung wichtiger Organe, Eiterungen, Blutungen, Druck auf edle Theile, Ueberfüllung der Lungen mit Schaum und Eiter. — Eine völlige Genesung ist selten, und nur dann zu erwarten, wenn die äusseren oder inneren Ursachen eine gänzliche Beseitigung zulassen. Bisweilen bleibt jedoch das Uebel stehen, das schleichende Fieber hört nach und nach auf, die zerstörten Organe vernarben oder stossen sich ab, oder die inneren Processe finden sich irgendwie, nach dem Gesetze der Gewohnheit oder durch entgegenwirkende innere Umwandlungen (z. B. die Tuberkelbildung durch eine sich entwickelnde Venosität), in einen dem Leben minder gefährlichen Gang, wobei ein höheres Alter erreichbar wird.

Ausgang.

Die Prognose ist demnach im Allgemeinen sehr ungünstig und meistens schlimmer, als die Kranken glauben. Doch ist es unrichtig und hat für den Arzt einen nachtheiligen, lähmenden Einfluss, alle diese Krankheiten ohne Unterschied für unheilbar zu halten. Die Prognose ist vielmehr in den einzelnen Formen der Schwindsucht und den einzelnen Fällen sehr verschieden, was auf die Ursachen und zu Grunde liegenden Krankheitsprocesse, auf das mehr oder weniger vorgerückte Stadium derselben, und besonders auf die Wichtigkeit des zunächst erkrankten Organes und die Grösse der zerstörten Fläche ankommt. Je mehr Zehrfieber, Verjauchung, Colliquation, Wassersucht ausgebildet ist, desto übler ist die Prognose.

Prognose.

§. 231.

Die Behandlung der Schwindsuchten hat zunächst die vorhandenen Grundstörungen (meist schleichende Entzündungen, Vereiterungen und Tuberkulosen) zu bekämpfen, nächstdem den Stoff- und Kräfteaufwand zu beschränken, die Tüchtigkeit der Verdauungs- und Blutbereitungsorgane wieder herzustellen oder zu unterstützen, und die Ernährung des Körpers selbst durch stoffersetzende und tonische Mittel zu heben.

Behandlung.

Behandlung d.Schwinds., radicale, Daher bezweckt dieselbe, je nach der Verschiedenheit des Falles, bald Verbesserung oder Beschränkung der Eiterung, in anderen Fällen Minderung der schleichenden Entzündung oder einer zu reichlichen Schleimabsonderung, bald Entfernung des Eiters auf chirurgischem Wege, Ausheilung der Geschwüre und Eiterhöhlen, bald Beschränkung der immer fortschreitenden Tuberkelbildung und anderer Degenerationen, bald Kräftigung des Nervensystems, besonders in seinen Beziehungen zur Ernährung u. s. w.: Heilmethoden, welche wir noch genauer bei den einzelnen Arten und Formen der Schwindsuchten kennen lernen werden.

restaurirende, Die directe Hebung der Ernährung geschieht durch stoffersetzende Mittel. Die Kost muss eine leicht verdauliche, aber kräftig nährende, bei fieberhaftem Zustand möglichst wenig reizende seyn: mehlige und schleimige Substanzen, Sago, Salep, Fibrinsago, Semola, Ervalenta, Racahou, und andere neuere künstliche Nahrstoffe, Reis, Hirse, Gräupchen, nur so weit mit Gewürz verbunden, als zur Verdauung unumgänglich nothwendig ist. Eier, Fleischbrühen oder Kraftbrühen und Gallerten von Hirschhorn, Hühnern, Kalbsfüssen, Lungen, von Fröschen, Schnecken, Schildkröten, Schlangen. Fleischspeisen aller Art, besonders gebratenes, auch halbrohes Fleisch und leichtverdauliche Sorten: Austern, Muscheln, Geflügel, Wildpret. Als nährende Arzneimittel: Rasura und Gelat. cornu cervi, Salep, Carragheen, Fucus amylaceus, Hordeum praep., Arrowroot, Leberthran, Wallrathpulver, entölte Kakaobutter u. a. m. Die Menge und Beschaffenheit der Speisen muss dem vorhandenen Appetit und den Verdauungskräften wohl angepasst seyn. Zum Getränk nach Umständen Eichelkaffee, Kaffee mit Eigelb, Malztrank, Haferschleim, Mehltrank, und die Abkochungen der obenerwähnten mehligschleimigen Dinge; Chocoladen, gutes einfaches Bier, leichte, besonders süsse Weine, Selterwasser, Milch, besonders frischmelkene lebenswarme Kuh-, Esels- oder Ziegenmilch, Molken, auch wohl regelmässige Milch- oder Molken-Curen, Trauben- und Obstcuren (unter Vermeidung schädlicher Durchfälle) u. s. w.; sogar nahrhafte Klystiere, Speckeinreibungen u. dgl. Zur Schonung der Kräfte vermeide man alle anderweitigen Erschöpfungen, z. B. durch anstrengende Arbeit geistiger und körperlicher Art, durch Aufregungen des Gemüths, des Geschlechtstriebes, der Phantasie, durch anhaltende Fussbewegungen, durch das Stillen, durch Abführungen, Aderlässe, Schwitzmittel u. dgl. Vor Allem muss aber das zuerst ergriffene und hauptsächlich leidende Organ möglichst geschont werden. — Wesentliche Unterstützungen der Cur sind Erheiterung und frohe Gemüthstimmung, Muth und Vertrauen (welche daher auch der Arzt durch nicht erschlaffenden Eifer und ausdauernde Sorgfalt in Bekämpfung der Fortschritte des Uebels aufrecht erhalten muss): so wie warme Kleidung und Bedeckung (meist Wolle oder Seide auf den blossen Leib), der Genuss einer milderen Luft in einem warmen beständigen Klima, ein Sommeraufenthalt auf dem Lande, besonders in trockener und balsamischer Waldluft, und eine zweckmässige,

sonnige, trockene und gutgelüftete Wohnung. [Vgl. die Beh. der Tuberkulosen und Anämien, §. 205 und 218, so wie *H. E. Richter*, Organon etc., S. 341 f., die stoffersetzende Heilmethode.]

Behandlung d. Schwinds., stärkende,

Den gesunkenen Kräften kommt man durch einen vorsichtigen und ausgewählten Gebrauch der Tonica zu Hülfe, wobei man indess vermeiden muss, durch diese Mittel das Gefässsystem in eine vermehrte (und entkräftende) Aufregung zu versetzen, oder der Verdauung (und damit der Ernährung) Eintrag zu thun. Deshalb ist der Gebrauch der tonischen Mittel in der Schwindsucht immer ein ziemlich beschränkter. Die China in ihren leichten Präparaten, namentlich deren Alkaloïde, werden bisweilen mehr als andere Mittel vertragen, bringen aber, wo dies nicht der Fall ist, leicht Diarrhöen und Congestionen hervor. Nächst ihr dienen Lichen island., Rad. columbo, Lign. quassiae, Pomeranzen, Cascarille, Tausendgüldenkraut, Card. bened., Marrub., Galeopsis, Polygala amara, und andere nicht adstringirende Bitterkeiten; bei tuberkulösen und eiterigen Schwindsuchten bisweilen Kalkwasser, phosphorsaurer oder kohlensaurer Kalk, Chlorkalk, Balsamica (z. B. Perubalsam, Myrrha), Bleizucker, Kreosot; bei den nervösen bisweilen das Eisen in seinen leicht verdaulichen Präparaten, welches jedoch stets grosse Vorsicht verlangt. (Hierin unterscheiden sich die Schwindsuchten vorzüglich von den ihnen sonst nahe stehenden Blutarmuthen.) — Stärkende Bäder, Reibungen der Haut mit trockenen durchwärmten und durchräucherten Tüchern, stärkende Einreibungen in der Gegend des Rückgrates und der Magengrube unterstützen die Wirkung der inneren Arzneien.

symptomat.,

Anm. In symptomatischer Hinsicht sind besonders die hinzutretenden lentescirenden Fieber und die colliquativen Zufälle zu berücksichtigen und machen eine Hauptaufgabe der Cur in späteren Stadien aus.

der Zehrfieber,

Das hektische Fieber erfordert eine reizmildernde Behandlung, daher die gelind antiphlogistische und einhüllende Heilmethode und eine kühle reizlose Diät, kühle reine Luft, leichte Bedeckung zur Fieberzeit, grosse Ruhe des Geistes, der Sinne und der Glieder. Emulsionen, Schleime, Natrum und Kali nitricum in kleinen Gaben, Saturationen, Brausepulver, kohlensaure eisenfreie Wässer (besonders Selterwasser), auch wohl Pflanzen- und Mineralsäuren, später die China-Alkalien unter den bekannten Beschränkungen, Milch- und Molkencuren sind die vorzüglichsten dabei in Anwendung kommenden Mittel. Die Diät ist so zu regeln, dass sie die Fieberexacerbation möglichst wenig hervorlocke.

Das schleichende Nervenfieber erlaubt die Anwendung schwächender und kühlender Heilmethoden weniger, fordert mehr Belebung und Kräftigung, daher unter Anderem den freieren Gebrauch von China und ihren Alkalien, Calam. arom., Pomeranzen, Cascarilla, Caryophyllata, Chenopod. ambrosioid., Vanilla, Perubalsam, Weine, besonders süsse oder moussirende u. dgl. m., zuweilen das Morphium und Opium, die Mineralsäuren, besonders Phosphorsäure, in selteneren Fällen den Gebrauch des Eisens (in der Form der Eisenwässer, des Eisensalmiaks, des Extr. ferri pomat. und der Eisentincturen).

d. colliquat. Schweisse.

Die colliquativen Schweisse rühren oft blos von der Anstrengung des nächtlichen Hustens her und werden dann am besten durch Morphium und ähnliche Beruhigungsmittel beseitigt. Uebrigens nützt hier eine etwas leichte Bekleidung und Bedeckung, das Schlafen auf Matratzen, das frühzeitige Aufstehen, öfterer und vorsichtiger Wechsel der Bett- und Leibwäsche, öfteres Lüften der Zimmer und eine kühlere Temperatur derselben. Dabei werden die etwa gebrauchten diaphoretischen Mittel und erhitzende Speisen und Getränke beseitigt, auch das allzu-

Behandlung d. Schwinds., d. colliquat. Schweisse

viele Trinken (selbst des Wassers) beschränkt. Man reicht kalte Aufgüsse der Salvia oder des Ysop oder des Millefolium, manchmal mit Zusatz von etwas Schwefelsaure, oder das ätherische Salbeiöl, oder das Haller'sche Sauer mit Himbeersaft, das Mynsicht'sche Elixir. Auch empfiehlt man Eselsmilch, welcher etwas Rum zugesetzt ist, oder den Boletus laricis in weinigem Aufgusse. Weniger allgemein anwendbar sind die vegetabilischen Adstringentien (Tannin, Cort. quercus) und der Bleizucker mit Opium zum inneren Gebrauche. Aeusserlich dienen die Waschungen des Körpers mit mässig verdünntem Weinessig, oder mit Weingeist und Wasser, Abreibungen der Haut nach dem Schwitzen, mittels trockener oder mässig angefeuchteter Lappen, bisweilen auch Oel- oder Speckeinreibungen; auch empfiehlt man ein Kissen von Heusamen an die Füsse zu legen, oder Matratzen von Seegras, Königsfarrn u. dgl.

und Durchfälle

Die colliquativen Durchfälle behandelt man nach Art anderer heftiger Durchfälle. Man sorgt für eine möglichst einhüllende und schleimige Diat, beschränkt die zu reichliche Quantität des Getränkes, wählt schleimige Getränke statt der säuerlichen, verbietet alle gröberen, festen und sonst schwerverdaulichen oder blähenden Speisen und vermeidet sorgfältig alle Erkältung des Bauches und der Füsse. Nächstdem dienen Klystiere von Amylum oder Eigelb, welchen man das Laudan. liquid. oder die Tinct. thebaic. zusetzt; aromatische und beruhigende Einreibungen in die untere Gegend des Bauches; Magenpflaster, Bauchbinden, im schlimmsten Falle warme Breiumschläge auf den Leib u. s. w.; innerlich Oelemulsionen, Pulvis Doveri, das Opium, die Nux vomica, die Rad. ipecacuanh., columbo, arnicae u. s. w.; im Nothfall die adstringirenden Arzneimittel: Bleizucker mit Opium, Myrrhe, Campecheholz, Monesia, Rothwein, Bischof u. dgl. m. — *Oft* ist vielmehr ein antigastrisches Verfahren dabei einzuleiten (Fasten, Brechmittel, Kalkmittel, bittere Magentropfen, Salmiak, Rheum u. dgl.), indem die Schwindsüchtigen sich leicht, bei dem Bestreben ihre Kräfte durch Essen zu ersetzen, den Magen verderben.

und anderer Zufälle.

Ausserdem ist es anfangs oft noch erforderlich gegen Congestionen und *Blutungen* u. dgl. durch kühlende Mittel (Nitrum, Brausepulver, Cremor tartari, Kali acet.) Hautreize und andere Ableitungen zu wirken, oder der bestehenden Stuhlverstopfung durch leichte nicht schwächende und nicht erhitzende Ekkoprotica abzuhelfen. Bei mehr nervösen Reizungen der Athmungs- oder Circulationsorgane (Hustenkitzel, Krampfhusten, Herzklopfen u. s. w.) sind bisweilen Opium, Blausäuremittel, Digitalis, Lactuca, Hyoscyamus u. s. w. mit Nutzen anzuwenden. Oft ist noch die Ausscheidung des kranken Organes (z. B. durch Antimonialien, Ipecacuanha, Salmiak) zu fördern u. s. w. Und so ist auch bei diesen, im Ganzen trostlosen Krankheiten noch ein umfängliches Feld der Thätigkeit für den gewissenhaften Arzt vorhanden.

Literatur d. Schwinds. im Allgem.

Chph. Bennet, theatrum tabidorum, sive phthiseos, atrophiae et hecticae xenodochium. Lond., 1656. 8. Lugd. Bat., 1714. 8. und öfter.

Rich. Morton, Phthisiologie od. Abhandl. von d. Schwindsucht. Aus dem Lat. (Lond., 1689.) Helmst., 1780. 8.

Joh. Fournier's Beobachtungen über das schleichende oder auszehrende Fieber. Aus d. Franz. Leipz., 1782. 8.

Wenc. Trnka de Krzowitz, historia febris hecticae observata omnis aevi continens. Vindob., 1783. 8. Deutsch von *Ad. Mich. Birkholz*. Leipz., 1784. 8.

Dietr. Wilh. Sachtleben, praktische Pathologie und Therapie der auszehrenden Krankheiten für angehende Aerzte. Danzig, 1792. 2 Bde. 8. Mit Kupf.

J. Reid, a treatise on the origin, progress and treatment of consumtion. Lond., 1806. 8.

J. A. Walther, üb. d. Wesen der phthisischen Constitution und der Phthisis. Bamb., 1819—21. 2 Bde. 8.

F. H. A. Bischoff, de febre hectica dissert. Dresd., 1824. 8.

Ludw. Guil. Sachs, symbola ad curationem phthiseos emendandam. Regiomonti, 1833. 8.

Wh. Grimm, die idiopathischen Atrophieen. Leipzig, 1840. 8.

James Eyre, pract. remarks on some exhausting diseases etc. Lond., 1845. 8.

[Vergl. die einzelnen Schwindsuchten, besonders der Lunge.]

Marasmus senilis.

§. 232.

Greisendarre.

Im höheren Alter unterliegt der Körper nach und nach einer Menge von anatomisch-physiologischen Veränderungen, welche den alten Spruch „*senectus ipsa morbus est*" zur völligen Wahrheit machen. Es bildet sich dann nämlich ein eigenthümlich verlaufender Zustand von Blutmangel und Schwinden des Körpers mit Starrheit der festen Theile und Kraftlosigkeit aller Verrichtungen, den man nach seinen allgemeinsten Symptomen mit dem Namen Darrsucht der Greise, Greisendarrsucht, Abzehrung des Greisenalters (*Marasmus senilis, Tabes senum, Anaemia senilis*), auch wohl schlechthin als Alterschwäche bezeichnet. Dieser Zustand führt gewöhnlich in Folge der ihn veranlassenden oder begleitenden Störung eines der wichtigeren Centralorgane zum Tode; jedoch tritt die Localkrankheit gegen die allgemeinen Symptome des greisenhaften Zustandes oft so sehr in den Hintergrund, dass sie bisweilen kaum im Leben erkennbar wird. Schon deshalb, und weil die hygieinisch-therapeutische Behandlung der alten Leute eine ganz eigenthümliche, dem gediegenen Arzte besonders ziemende ist, muss dieser Zustand hier besonders erörtert werden.

Die wichtigsten anatomischen Veränderungen im Greisenkörper sind folgende:

Wesen derselben. Patholog. Anatomie.

Die Knochen werden leichter, dünner, kleiner, brüchiger (bis zur gläsernen Brüchigkeit, *Fragilitas vitrea*); man bemerkt eine Verminderung der Knochenmasse, sowohl der Rindensubstanz, als der inneren: besonders der Diploë, so dass an einzelnen Stellen (namentlich an den Seitenwandbeinen des Schädels) der Knochen bis auf eine dünne Platte aufgesogen wird und beide Knochentafeln zu einer verschmelzen; aber auch die schwammige Masse der Röhrenknochen vermindert sich, wird weitmaschiger, poröser. (*Atrophia senilis ossium*, Knochenschwund). Das Knochenmark nimmt ab und wird dicklich, oder es wird durch Wasser oder Fett ersetzt. Die ernährenden Gefässe und Foramina nutritia und emissaria verschwinden. Die Nähte des Schädels verschmelzen und verschwinden immer mehr; getrennte Knochenstücke verwachsen zu einem Ganzen. — Die Zähne schleifen sich an den Kronen und anderen Reibungsflächen ab und fallen nach und nach aus, indem die ernährenden Gefässe derselben verschwinden; die Alveolarhöhle des ausgefallenen Zahnes verwächst, indem ihre Wände einander näher rücken und sich endlich wirklich vereinigen; die Alveolarfortsätze werden aufgesaugt und die Kiefern werden dadurch niedrig und rundlich, und gleichen der Gestalt, welche sie beim Kinde vor dem Ausbruche der Zähne hatten. Kinn und Nase nähern sich daher einander und treten, wie andere Knochenhervorragungen, spitzkantig hervor. — Die Knorpel werden poröser, brüchiger, glanzloser, gelblich, schwinden auch wohl oder verknöchern an einzelnen Stellen. Ebenso

Wesen der Greisendarre.

die Sehnen und Bänder, welche trockener, starrer und kürzer werden. Daher werden die Gelenke steif, oder verwachsen. Die Gelenkköpfe schleifen sich bisweilen nach Verlust der Knorpel ab, besonders an der Hüfte. (Das sogenannte *Malum coxae senile.*) — Die Muskeln werden blässer, dünner an Umfang, trockener und starrer im Gewebe; die Muskelfasern selbst werden zerreisslicher und der Muskelbauch im Verhältnisse zu seiner Sehne vermindert. Das Fett des Körpers schwindet fast allenthalben, so dass der Körper magerer und verfallener wird; das übrig bleibende Fett ist dunkelorangegelb. Die Absonderungen des Zellsaftes und der serösen Höhlen werden sparsamer und dicklicher.

Die äussere Haut wird unelastisch, zähe und schlaff, runzlig, schmutzig-gelblich gefärbt, blutleer. Die Oberhaut wird trocken, rauh, pergamentartig und stösst sich nur langsam ab, daher Abschilferung (*Pityriasis senilis*). Die Haar- und Hautbälge verstopfen sich oder schwinden gänzlich. — Die Haare werden trockener, härter und brüchiger, entfärben sich grau, später weiss, und fallen zum grösseren Theile wegen Schwinden der Wurzeln aus. Bei alten Weibern finden sich Barthaare an Kinn und Lippen und anderen Stellen ein. Die Nägel verdicken und krümmen sich, verschrumpfen und werden missgestaltet.

Die Schleimhäute verdicken sich entweder in Folge chronischer Katarrhe, oder sie verdünnen sich, schrumpfen zusammen und verlieren ihre Bälge und Zotten zum grösseren Theil.

Der Magen und Darmkanal werden enger, an manchen Stellen strangartig zusammengezogen, schwach an Muskeln, im Gewebe verdickt, verhärtet und selbst knorpelartig verbildet, oder ihre Schleimhaut verdünnt, die Zahl der Schleimdrüschen vermindert. — Die Gekrösdrüsen so wie andere Drüsen (z. B. Speicheldrüsen) werden trocken, zum Theil hart und klein; einzelne Saugadern verschwinden, verengern sich und verwachsen. — Leber und Milz werden kleiner, missfarbig, runzlig, zusammengeschrumpft (besonders die Leber durch rothe Atrophie dünnwandig und gelappt): die Galle an Menge vermindert, dicker, an Gehalt und Mischung abgeändert und dunkler, zu Gallensteinbildung geneigt.

Die Lungen verlieren an der Zartheit, Nachgiebigkeit und Elasticität ihres Gewebes: es wird schlaff, welk, wie ein Hader, zähe und trocken; ihre Bläschen erweitern sich (*Emphysema senile*) so wie die Bronchien (*Bronchiectasis senilis*); die Farbe wird von reichlicher Pigmentablagerung grau oder schwarz. Der Brustkasten wird enger, schmäler, vorn flach oder sonst missbildet (kyphotisch, skoliotisch u. s. w.); die Rippenknorpel verknöchern; die Brustmuskeln zehren ab, die Intercostalräume sinken ein: auch finden sich oft in Folge früher überstandener Krankheiten Verwachsungen in diesen Organen. Die Luftröhre und der Kehlkopf werden weiter und härter und zeigen verknöcherte Stellen in ihren Knorpeln; die sie auskleidende Schleimhaut wird blutleer, trockener; die Stimmritze weiter.

Wesen der Greisendarre.

Das **Herz** wird klein oder verdünnt, schlaff, in den Höhlen erweitert, bisweilen fettig entartet, oder an einzelnen Theilen, namentlich an den Klappen der linken Hälfte, so wie an den Kranzadern, durch Verknöcherungen oder Verknorpelungen starr. Der Herzbeutel dünner, trübe, bisweilen vertrocknet oder verwachsen. Die Arterien werden weiter, steifer, rigid, daher geschlängelt, oft vollständig verknöchert (s. §. 54) oder fettig entartet; auch zuweilen durch Gerinnsel ganz verstopft, was dann zu trockenem Brand (*Gangraena senilis*, §. 35.) führt. Die **Haargefässe** werden weiter, seltener und brüchiger, daher zu Zerreissungen und Blutaustretungen geneigt. — Die **Venen** erschlaffen in ihren Wandungen, dehnen sich an einzelnen Stellen übermässig aus; so entstehen varicöse Erweiterungen, melanotische Ablagerungen, Oedeme u. s. w. Das **Blut** wird ärmer an plastischen Stoffen, namentlich an Blutkörperchen, dagegen mit Salzen und Extractivstoffen beladen, dünnflüssig, hellrothbraun, selten (*Anaemia senilis*). Sämmtliche **Absonderungen** werden verringert, zäher oder an Gehalt verschlechtert. — Die **Nieren** werden kleiner, fester, zäher, körniger, die Rindensubstanz blutleer, blässer, mehrere ihrer feinsten Röhren verwachsen. Die **Harnblase** und die übrigen harnführenden Organe verdicken sich in ihren Häuten, verengern sich oder leiden an Muskellähmung und Erweiterung. Der **Harn** selbst ist an Menge geringer, in seiner Mischung scharf und gesättigt, salzreich, oft bockig stinkend. — Die **Geschlechtsorgane** verschrumpfen, erschlaffen oder verhärten auch zum Theil, oder zeigen mannichfache Entartungen (z. B. die Eierstöcke, der Uterus).

Die **Sinnesorgane** nehmen gleichfalls an der allgemeinen Verkümmerung und Vertrocknung Antheil. — Der **Augapfel** wird kleiner, ärmer an Flüssigkeiten; am Rande der Hornhaut zeigt sich der trübe Ring (*Gerontoxon*); die wässerige Feuchtigkeit und oft auch die Linse selbst wird etwas trüb; die Iris und Choroidea werden blässer; der ganze Augapfel zieht sich wegen schwindenden Fettes mehr in die Augenhöhle zurück und seine Gewebe werden dichter. Oefters verschrumpfen die Augenlidknorpel und klappen sich um (*Ectropium senile*). — Das Innere des **Ohres** leidet an Trockenheit; im äusseren Gehörgange wird das Ohrenschmalz sparsamer abgesondert; es finden sich Verengerungen der Kanäle und Höhlen des Ohres, Verhärtungen, Verwachsungen (besonders Ankylosen der Gehörknöchelchen).

Das **Gehirn** nimmt bei vorrückendem Greisenalter Antheil an der allgemeinen Verkümmerung des Körpers. Es sinkt ein, wird kleiner, leichter und zäher (lederartig); die Rindensubstanz vermindert sich und deckt endlich die Marksubstanz nur noch wie ein dünnes, blassröthlich-graues Blatt, während die Marksubstanz selbst eine etwas gelbliche Farbe annimmt. Daher die Hirnwindungen schmäler, ihre Zwischenfurchen breiter. Die Hirnhöhlen erweitern sich und füllen sich mit Wasser, desgleichen öfters der Sack der Spinnwebenhaut, beides in Folge des durch den Hirnschwund ent-

Wesen der Greisendarre.

standenen Vacuum. (*Hydrocephalus senilis, a vacuo.*) Die Gefässhaut des Gehirnes verliert mehrere ihrer Gefässe; die Arachnoidea und die harte Hirnhaut verdicken sich und zeigen wohl selbst Verknöcherungen. Die Basilargefässe verknöchern. Der Schädel wird in Folge der Hirnarmuth etwas kleiner, der Stirntheil desselben flacht sich ab und verläuft schräger als vorher nach hinten. (*Cretinismus senilis.*) Entsprechende Umwandlungen erleiden das Rükkenmark und einzelne Nerven: sie werden trockener, zäher, dünner, und die Nervenscheiden fettreicher.

§. 233.

Symptome derselben.

Die functionellen Störungen, welche im Gefolge dieser Altersveränderungen eintreten, betreffen demnach die sämmtlichen Systeme des Körpers, beginnen jedoch bald mehr von dem einen, bald von dem anderen.

Das Aussehen wird kachektisch, mager, verfallen, runzlig und welk; die Körperhaltung zusammengesunken, der Rücken gekrümmt. Die Muskelkraft nimmt ab, daher baldiges Ermüden nach Körperbewegungen, Zittern der Arme, des Kopfes u. s. w. (*Tremor senilis*); der Gang wird steifer, langsamer; die Wirbelsäule verliert ihre Biegsamkeit. — Die Länge des Körpers verringert sich sichtlich, theils durch das Zusammensinken, theils durch wirkliche Verkleinerung der Wirbel und ihrer Zwischenknorpel und anderer Knochen oder Knorpel. (Kleinerwerden der alten Leute, Einkriechen.) — Das Kauen und Sprechen wird unvollkommen.

Wenn die Alterschwäche hauptsächlich von den Verdauungsorganen aus beginnt, so schwindet zuerst die Esslust: der Kranke isst nur Weiches und Halbflüssiges und verschmäht sogar Lieblingspeisen und die ihm so nöthige kräftigende Fleischkost, zuletzt sogar die mildesten Weine. Die Zunge wird glatt, selbst glänzend, ihre Schleimhaut hat Papillen und Drüschen verloren und wird auch oft rissig; in Folge dessen findet Patient die meisten Speisen und Getränke scharf oder widerlich von Geschmack. Der Mangel an Speichel und Schleim macht das Schlingen beschwerlich. Der Magen wird schwach; festere Speisen erregen Magendrücken, Magenkrampf und Erbrechen; der Stuhlgang ist träge, hart und setzt lange aus, oder es zeigen sich Durchfälle, welche für Greise noch bedenklicher sind. In Folge dieser Zustände tritt eine schleichende Verhungerung, Abmagerung und hohe Schwäche ein, welche tödtlich endet. — Bisweilen verläuft die Krankheit der Verdauungswerkzeuge hitziger und fieberhaft, mit rother, bald trocken werdender Zunge, viel Durst u. s. w., was man das Entkräftungsfieber der Greise genannt hat.

Der Marasmus der Athmungsorgane verbirgt sich häufig unter den Zeichen eines chronischen Katarrhes, eines trockenen oder Schleimasthma, oder auch, in mehr acuten Fällen, eines katarrhalischen oder Schleimfiebers. Der Auswurf ist zäh, meist grau.

Das Zwerchfell ist oft schlaff, halbgelähmt und nach unten gedrängt. Sehr leicht und rasch tritt Lungenödem, auch bei leichten Brustübeln, hinzu. — Die Symptome bei Kehlkopfskrankheit ähneln der Phthisis laryngea: chronische Heiserkeit, Verhärtung und Schmerzhaftigkeit des Kehlkopfs, zischendes Athmen, Schlingbeschwerden u. dgl. Die Stimme und Sprache wird abgeändert, klangloser, meckernd (Greisenstimme), bei Frauen oft männlich klingend.

Symptome der Greisendarre.

Wenn das Herz und die grossen Gefässe besonders afficirt sind, finden sich: matter Herzschlag, auch wohl schwache Arterientöne, Aussetzen des Pulses, Neigung zu Ohnmachten, zu Kurzathmigkeit, auch zu Lungenödem. Die Rigidität der Arterien bewirkt einen scheinbar grossen und harten Puls und veranlasst häufig Blutaustretungen, besonders ins Gehirn (Schlagflüsse), bisweilen auch in die Lungen und andere Organe; mitunter auch rosenartige Entzündungen, welche in trockenen Brand übergehen können. — Der Blutmangel der Greise bewirkt Neigung zum Frieren, kalte Extremitäten, stetes Frösteln und Wärmesuchen, Verfallen- und Bleichseyn, zuweilen auch Oedeme und Wasseransammlungen. Zufällig hinzutretende Entzündungen zeigen ein faserstoffarmes, wässerig-albuminöses Exsudat.

Die Ausscheidungen der Haut werden sparsam, oft auch übelriechend, oder fehlen ganz; auch in Krankheiten und auf gebrauchte Schwitzmittel treten Schweisse schwieriger oder gar nicht ein. Auch die Harnabsonderung wird sparsamer, concentrirter, der Harn gesättigt, dunkelfarbig, stark und oft bockig riechend; Harnbeschwerden aller Art, besonders Blasenkatarrhe, Harnverhaltung und Incontinenz sind dem Greisenalter, besonders im männlichen Geschlecht, eigenthümlich.

Die Empfindungen, besonders der Sinnesorgane, werden theils durch materielle Störungen (z. B. Trübung der Linse), theils durch Nervenschwäche stumpfer, daher Schwerhörigkeit, Taubheit, verschlechtertes Sehen. Durch Abplattung der Hornhaut entsteht Weitsichtigkeit (*Presbyopia*). Der Schlaf wird sparsamer. Das Interesse am Lebenden und am Weltlauf, sowie die Tüchtigkeit zu Geschäften nimmt ab; Urtheil, Entschlussfähigkeit und Gedächtniss wird schwächer, während die Schwatzhaftigkeit und Bedenklichkeit, der Eigensinn und die Hartnäckigkeit zunehmen. Die Erinnerung und Theilnahme wendet sich immer mehr den längst vergangenen Zeiten (der Jugendzeit des Individuums) zu. Die Stimmung wird trübe und mürrisch. Höhere Grade von Hirn-Marasmus erscheinen dann unter der Form des Kindischwerdens der Greise, mit Vergesslichkeit, Theilnahmlosigkeit, Blödsinn und gänzlicher Stumpfheit der Sinne; dies beruht dann meistens auf Atrophie des Hirnes und Wasserkopf. Oder es tritt ein Process von schleichender Hirnhaut- oder Hirnentzündung und Hirnerweichung auf, welcher mit Irreseyn, Verkehrtheit, Schwindel, theilweisen Lähmungen, herumwandernden oder festsitzenden Schmerzen, Zuckungen u. dgl. verbunden ist und

Symptome der Greisendarre.

gern in Hirnlähmung endet. Aehnliche Zustände veranlassen auch wohl, indem sie fieberhaft verlaufen, oder bei Gelegenheit eines zufälligen (z. B. katarrhalischen) Fieberzustandes, die als das sogenannte Schlafsuchtfieber der alten Leute (*febris soporosa senum*) bekannten Symptome von anhaltendem Schlafen, fieberhafter Betäubung und stillen Delirien.

Vom Rückenmark ausgehend hat die Krankheit Aehnlichkeit mit der Rückendarre; doch fehlen auch manche Symptome der letzteren. Die allgemeine Muskelschwäche und das allgemeine Hinwelken des Muskelfleisches, mit Zittern, Taumeln und Straucheln, Zusammensinken des Oberkörpers u. dgl. verbunden, unterscheidet diese unvollständige Lähmung der Greise (*Paresis senilis*) von der einfachen Querlähmung (*Paraplegia senilis*), welche bei Greisen, besonders in Verbindung mit Harnblasenleiden, nicht selten ist.

Anm. Die functionellen Symptome bei Krankheiten der Greise sind häufig sehr dunkel, indem die charakteristischen Empfindungen und Bewegungen (z. B. Schmerz und Husten bei Lungenentzündungen), selbst bei schwerer Erkrankung einzelner Organe, gewöhnlich schwach oder gar nicht eintreten, und daher ein versteckter Verlauf des Uebels stattfindet, welcher nur durch die physikalische Untersuchung bisweilen mehr ins Klare gesetzt wird. — Der Arzt achte daher bei solchen Kranken auch auf die leichtesten Symptome und lasse sich nicht durch die allgemeinen Begriffe von Schwäche, Torpor, Fieber u. s. w. verführen, ein dynamisches oder Nervenleiden anzunehmen. Andererseits ist die Kräftigkeit des Pulses bei Greisen meist blos scheinbar, mit Wegdrückbarkeit verbunden, und deutet dann auf Verknöcherung der grösseren Arterien, aber keineswegs auf einen plethorischen oder entzündlichen Zustand. — Manche Symptome, welche anderwärts als kritische gelten, z. B. Harnbodensätze, pflegen hier diese Bedeutung zu verlieren.

§. 234.

Ursachen.

Die aufgezählten krankhaften Folgen des rückgängigen Lebensprocesses treten nach dem Laufe der Natur im 70., 80., ja 90. Lebensjahre auf. Frühzeitiger wird bisweilen ein solcher Marasmus herbeigeführt durch eine ausschweifende, überreizte Lebensweise (namentlich Excesse im Geschlechtsgenuss, Heirathen in höherem Lebensalter u. s. w.), oder auch durch allzudürftige, eingeschränkte, körperlich und geistig mühselige und niedergedrückte Umstände, Kummer, Sorgen, ungewohnte Strapazen, erschütternde Ereignisse u. s. w.

Häufig datirt sich der Eintritt eines deutlicheren Marasmirens von einer überstandenen Krankheit her, namentlich wenn dabei stürmische Curen, Brech- und Abführmittel, Aderlässe, starke metallische und scharfe Gifte u. s. w. gebraucht worden waren. — Am häufigsten entwickelt sich der Marasmus senilis (unter den oben erwähnten Zeichen) aus Krankheiten der Verdauungs-Werkzeuge; nächstdem aus denen der Luftwege, des Herzens und der Nervencentra (besonders aus Atrophie dieser Organe, beziehentlich ihrer Schleimhäute). In einzelnen Fällen gehen auch andere Zustände, z. B. Zehenbrand, Magenkrebs, Uteruskrebs, Darmverengerung u. s. w. bei Greisen in Blutarmuth und Darrsucht über.

§. 235.

Der Verlauf der Greisendarrsucht ist immer sehr schleppend; nur in einzelnen Fällen tritt die Entkräftung mehr acut auf. (Die oben erwähnten Entkräftungs- und Schlafsucht-Fieber der Greise.) — Der Ausgang in Genesung ist an sich nicht möglich; doch gelingt es bisweilen eine zeitweise Besserung der Functionstörungen in Betreff auf Appetit, Schlaf, Rührigkeit, Theilnahme an der Aussenwelt u. s. w. zu erzielen.

Greisendarre. Verlauf.

Die Prognose ist daher sehr übel, besonders wenn der Appetit hartnäckig ausbleibt. Der Tod erfolgt bald durch die Entkräftung (Blutleere) selbst, bald durch Hirnlähmung (Blutaustretungen oder Wasserergüsse), bald durch Lungenödem (Pneumonie, Bronchorrhöe u. dgl.), bald durch heftige Durchfälle, und durch andere noch localere Zufälle.

Prognose.

§. 236.

Was von Seiten der ärztlichen Behandlung für Erleichterung eines Marasmirenden geschehen kann, beschränkt sich nächst einer möglichst schonenden Behandlung und Leitung eines etwa vorhandenen Localleidens darauf, allem nicht unumgänglich nothwendigen Aufwande von Kräften und Stoffen Einhalt zu thun, und eine solche Lebensweise und Diät anzuordnen, wodurch die Kräfte unterstützt, namentlich die Verdauung und Blutbereitung, sowie die Säftecirculation im Gange erhalten werden.

Behandlung, diätetische.

Unnöthige Muskelanstrengungen, sowie anstrengende geistige Arbeiten, heftige oder unangenehme Gemüthsbewegungen sind, so viel als möglich, entfernt zu halten; überflüssige Säfteverluste durch Katarrhe, Schleimflüsse, Diarrhöen, Blutungen u. s. w. zu stillen. Man sorge für den Genuss freier Luft, ohne stärkere Ermüdung; man lasse solche Greise oft in die Sonne setzen (Sonnenbad). Man erheitere ihr Gemüth, besonders durch freundliche, jugendliche und gerngesehene Umgebung, durch Unterhaltung und Zerstreuung. Namentlich sorge man für eine gutnährende wohlausgewählte Kost von weicher, feuchter und leicht verdaulicher Beschaffenheit; Bouillons von Fleisch, Muscheln, Schnecken, Austern, Kraftgelées, Fleischhachée's, leichte Braten, Geflügel; leichte durchgeschlagene oder feingewiegte Gemüse von Wurzeln (Sellerie, Pastinak, Zuckerwurzel u. dgl.), trockene Gemüse, Weizenbrot. Greise bekommen von einigermaassen reichlichen oder festen Mahlzeiten leicht Beschwerden; man lasse daher wenig auf einmal und lieber öfters essen; vermeide alles Zähe, Faserige; lasse das Fleisch gut kauen, oder fein, quer über die Faser, schneiden oder wiegen, auch wohl nur den Saft herausziehen und die Fasern wieder auswerfen. Nach der Mahlzeit gestatte man einen kurzen Schlaf; dulde hingegen Abends keine Ueberladung mit Speise oder Trank und keine geistige Aufregung. — Als Getränk diene ein gutes einfaches, aber kräftiges Bier, ein guter, nicht saurer, nach Umständen entweder süsser

Behandlung d. Greisend., diätetische, oder moussirender oder alter Wein; Säuerlinge mit Zucker und Wein. Als Frühstück und Vesper Warmbier, Chocoladen, Eiwasser, Milch, Milchkaffee.

Die Bekleidung sey warm; im Winter wollene Unterkleider, Pelzstiefel, Pelzfusssäcke, gutgeheizte Wohn- und Schlafzimmer. Ueberhaupt ist diese Jahreszeit Greisen am gefährlichsten und Marasmirende sind hier ganz in der Stube zu halten. Nebenbei die Anwendung lauer Seifen-, Kleien-, Malz-, Calmus- und Chamillen-Bäder, spirituöse Waschungen und Reibungen der Haut u. s. w. — Bei dem ohnedies geringen Schlafe der Greise ist für möglichst ruhigen Schlaf durch geeignete Vorbereitung am Abende, zweckmässige Einrichtung des Bettes und Schlafzimmers u. dgl. Sorge zu tragen.

arzneiliche. Anm. Eigentliche Arzneimittel sind bei bejahrten Leuten möglichst selten, nie ohne dringende Nothwendigkeit und nicht in Menge anzuwenden: besonders solche, welche Magen und Darmkanal angreifen, wie Salze (Salmiak u. dgl.), Abführmittel, Brechmittel, Acria, Jod. Man reiche die Mittel in schleimigen einhüllenden Formen oder in Tincturen mit wässeriger Verdünnung. Selbst bei hitzigen und entzündlichen Krankheiten verfahre man nicht stark antiphlogistisch; sondern nur schonend. Trockene oder feuchte Wärme, Blasenpflaster, scharfe Hautreize sind hier den Blutentziehungen vorzuziehen. Narcotica gebe man nicht in grösseren Dosen auf einmal, da sie leicht Schlafsucht und dadurch Uebergang in den Tod herbeiführen.

Bei sehr bedeutender und gefahrdrohender Stuhlverstopfung dienen ölige und schleimige Klystiere und im Nothfall innerlich bittere Drastica in gebrochener ekkoprotisch wirkender Gabe, z. B. Rhabarber, oder die Pillen aus Extr. rhei comp., Extr. coloc. comp., Wienertränkchen mit Aloëelixiren, Vinum rhei oder Elixir salutis. Uebrigens befinden sich Greise bei träger Leibesöffnung am besten. (*Hipp. aphor. II.* 53.)

Die näheren Umstände müssen lehren, ob die Anwendung der sogenannten Tonica, z. B. der China in den leichtesten Formen (Alkaloïde in verdünnter Lösung), des isländischen Mooses, der Quassia, der Caryophyllata, des Calmus, der bitteren Magentropfen, der eingemachten Gewürze (Ingwer, Mixpickles) oder anderer Arzneimittel, nützlich seyn könne. — Flüchtige Schwächezustände beseitigt man durch Riechmittel, durch aromatische Einreibungen in Schläfe, Rückgrat und Herzgrube, durch Aufgüsse der Pfeffermünze und des Baldrians mit einigen Tropfen Liqu. anod. oder anderen Naphthen, durch etwas Wein, Bouillon, Chaud d'eau u. dgl.

Literatur der Greisen-darre.

Chr. H. Hänel, de morbis ex senio. Lips., 1777. 4.

Burc. Guil. Seiler, anatomiae corporis humani senilis specimen. Erlang., 1800. 8. (Deutsch in Reil's Archiv f. d. Physiol. 6. Bd. 1. Heft.) — *Dessen*: Progr. de morbis senum. I. II. Viteb., 1806—7. 4.

Ant. Carlisle, die Schwächen des Alters nebst den Mitteln solche möglichst zu mildern und das Leben zu verlängern. Aus d. Engl. (London, 1817. 8.) v. *G. W. Becker*. 2. Aufl. Leipzig. 1820. 8.

S. G. Vogel, diagnostische Untersuchungen. 2. Bd. Stendal, 1824. S. 320. fg.

C. F. Nagel, das Entkräftungsfieber der alten Leute, eine wenig gekannte und bisher noch nicht beschriebene Krankheit. Altona, 1829. 8.

C. Canstatt, die Krankheiten des höheren Alters. 2 Bde. Erlangen, 1839. 8. (Siehe daselbst Bd. 1. S. 5—8. die ältere Literatur dieses Gegenstandes.)

R. Prus, Unters. über die Krankheiten des Alters in den Mémoires de l'acad. roy. de médecine. Tome VIII. Paris, 1840. 8.

A. H. Röhbelen, Diätetik für das mittlere und höhere Lebensalter. 2 Bde. Leipzig, 1841. 1852. 8.

Horace Bianchon, die Krankheit. d. Greise. Nach dem Franz. Nordhausen, 1845. 12.

Vergiftungen.

§. 237.

Begriff von Gift und Vergiftung.

Ein Gift (*Venenum, Toxicum*) nennt man einen chemischwirksamen Stoff, welcher, in den lebenden Organismus aufgenommen, schon in kleinen Mengen lebensgefährliche Veränderungen in demselben hervorbringt. Die Beibringung eines solchen Stoffes nennen die Juristen, und die durch eine solche Einverleibung hervorgebrachten krankhaften Störungen nennen die Mediciner eine Vergiftung (*Intoxicatio, Venenatio, Toxicosis*).

Anm. Der Begriff der Vergiftung steht dem Begriff Infection (d. h. Erkranken durch Einwirkung von Miasmen oder Contagien) sehr nahe; ja manche miasmatische Krankheiten sind vielleicht nichts Anderes als Vergiftungen (z. B. die Niger-Fieber nach Daniell Schwefelwasserstoffvergiftungen). Aber bei den Infectionen denkt man sich die Erkrankung mehr als einen vom Organismus selbständig fortgeführten Lebensprocess, wozu der einverleibte äussere Stoff, das Miasma oder Contagium, nur den ersten Anstoss gegeben habe (wie ein Schimmelkeim bei dem Gährungsprocess). Diese Grenze lässt sich jedoch schwer festhalten und daher spricht man jetzt oft von Harnstoffvergiftung, Eitervergiftung, syphilitischem Gift (*virus*, thierisches secernirtes Gift, zum Unterschied von *Venenum*).

Dass die Vergiftungen sämmtlich unter die Krankheiten gehören, erleidet keinen Zweifel. Herkömmlicherweise werden aber nur einige, besonders häufig vorkommende, in der speciellen Pathologie abgehandelt, indem man andere, seltenere, gelegentlich in der Arzneimittellehre, oder in besonderen Vorträgen und Büchern, als Toxikologie, abhandelt. [Ueber den Unterschied von Nahrungsmittel, Arznei und Gift vgl. *H. E. Richter*, Organon etc., S. 128. f.]

§. 238.

Arten der Gifte.

Die Gifte zerfallen ihrer Abstammung nach in mineralische, vegetabilische und animalische. Die mineralischen sind vorzüglich die chemisch-löslicheren Oxyde oder Salze der dem Organismus fremden Schwermetalle, sowie das Arsen und der Spiessglanz, und die Haloïde und der Phosphor, ausserdem einige Säuren in concentrirtem und ätzendem Zustande, die ätzenden Oxyde der Leichtmetalle (Aetzkalien) und ein Paar eigenthümlich wirkende Salze derselben (Chlorbaryum, Salpeter, Sauerkleesalz), endlich einige flüchtige Wasserstoffsäuren (Schwefel- und Arsenwasserstoff). — Die pflanzlichen Gifte sind vorzugsweise narkotische und scharfe, und ihre Wirkung concentrirt sich gewöhnlich in einem stick- und kohlenstoffreichen Alkaloïd oder Subalkaloïd, seltener in einer eigenthümlichen Säure (z. B. Crotonsäure). — Die thierischen Gifte sind theils scharfe, theils zersetzende, und ihrem Ursprunge nach bald Absonderungs- bald Zersetzungsproducte; der wirksame Bestandtheil bald bekannt (Cantharidin, Acrol), bald nicht.

Form ders.

Die Gifte können in fester, flüssiger und gasförmiger Gestalt einverleibt werden, und dieser Aggregatzustand hat auf das Zustandekommen der Vergiftung wesentlichen Einfluss. Namentlich wirken feste Gifte nur wenn sie von den Säften des Organismus gelöst werden. Gasförmige wirken fast nur auf die Lungen (und

orm der Gifte.

das in ihnen kreisende Blut), welche aber wegen ihrer besonderen Function, ihrer Sauerstoffbedürftigkeit, auch durch unschädliche Gasarten giftartig afficirt werden (daher der Unterschied zwischen direct und indirect giftigen Gasen). Die meisten Vergiftungen erfolgen durch flüssige Stoffe.

ifnahme-organe.

Das gewöhnlichste Einverleibungsorgan der Gifte ist der Verdauungskanal. Mund, Schlund, Magen, Dünndärme; nächstdem die Lungen; seltener die Scheide, der Mastdarm und andere Schleimhautstellen oder die unverletzte Haut. Excoriirte Hautstellen, Wunden und Geschwüre, dienen namentlich zur Aufnahme der fauligen und ansteckenden Gifte, aber auch mancher narkotischen (Pfeilgift von Strychneen) und metallischen (endermatische Wirkung von Blei- oder Arsenpräparaten): hiervon handelt die Chirurgie in der Lehre von den vergifteten Wunden.

ädisposition.

Anm. 1. Die Anlage zum Vergiftetwerden ist bei verschiedenen Personen verschieden: dies richtet sich theils nach dem Alter und Geschlecht und anderen (zum Theil unbekannten) Eigenthümlichkeiten der Körperconstitution, theils nach der Gewöhnung. Letztere kann die Empfänglichkeit (besonders gegen Pflanzen- und Thiergifte) sehr mindern, aber auch in anderen Fällen die Anlage zu Rückfällen steigern (z. B. bei Bleikrankheit). — Von äusseren Umständen sind gewisse Vorsichtsmaassregeln (bei manchen Gewerben), Kost, Wohnung, Reinlichkeit, die Pflege der Haut und der übrigen ausscheidenden Organe, Idiosynkrasie, Gemüthsstimmung u. s. w. bei Entstehung oder Verhütung der Vergiftungskrankheiten mit wirksam.

Epi- und dem. Vergiftungen.

Anm. 2. Manche Gifte sind, z. B. in Nahrungsmitteln oder durch Gewerbe, so weit verbreitet, dass sie epidemische und endemische Krankheiten erzeugen, wie die Bergsucht, die Bleikrankheiten, die Mutterkornseuche, die Branntweinpest.

§. 239.

Wirkungsweise der Gifte:

Das Wesen einer Vergiftung besteht darin, dass der fremdartige Stoff in den Säften des Organismus (insbesondere im Blut und in den Zellsäften) gelöst, seine chemischen Eigenschaften auf dieselben und auf die von ihnen durchtränkten Gebilde in so vorwiegender Weise geltend macht, dass dadurch die Function oder auch die materielle (physikalisch-chemische) Beschaffenheit derselben vernichtet oder doch wesentlich gestört wird. Die Giftstoffe dringen theils direct in die Gewebe, theils durch Gefässaufsaugung in den Körper ein und verbinden sich mit dessen Bestandtheilen, namentlich den eiweissartigen. Sie wirken nun zunächst theils zersetzend auf die organischen Stoffe (ätzend, schmelzend, coagulirend, putrificirend), theils störend, namentlich lähmend, auf die organischen Functionen (paralysirend, anästhesirend, narkotisirend, die Haargefässe erweiternd), oder auch Beides zugleich. Diese Einwirkung der Gifte auf den Organismus ist zunächst und zuerst eine örtliche, verbreitet sich aber sodann mittels des Blutes (weniger mittels der Nervenleitungen) weiter im Organismus, insbesondere auf dessen Nervencentra, sowie auf entferntere Haargefässgebiete und Absonderungsorgane.

örtliche.

1. Oertlich, an der Einverleibungstelle, bewirken die Gift-

stoffe bald eine wirklich chemische, also auch in der L[illegible] mögliche, Zerstörung der organischen Textur und Mischung [illegible] kaustische, **corrosive** Wirkung. *Venena corrosiva*. [illegible] am lebenden Körper, durch Functionsstörung, vielleicht [illegible] mung der Haargefässnervchen bedingte Entzündung [illegible] kung. *Venena acria*), bald eine Lähmung der [illegible] venfasern, welche sich am häufigsten durch [illegible] keit (örtliche **Anästhesation**, örtliche Narkose [illegible] — Diese Wirkung, besonders die entzündliche, verbreitet [illegible] mehr oder weniger auf die nächstangrenzenden Gewebe oder Organe, namentlich auf die von der kranken Stelle [illegible] nen und Haargefässnetze.

2. Ins **Blut** übergegangen (Blutvergiftung, [illegible]) wirken die Gifte, während sie sich [illegible] Körper verbreiten, verschiedene Umänderungen, [illegible] in directen chemischen Einwirkungen [illegible] theile bestehen und bisweilen bis zu [illegible] Zersetzung [illegible] Faserstofflosigkeit des Plasma und Zerfallen der [illegible] gen (**septische**, zersetzende Gifte), zum Theil [illegible] Art sind, Folgewirkungen, welche [illegible] krankhaft zerstörtes Blutleben anzeigen [illegible] z. B. [illegible] chronischen Metallvergiftungen, mit [illegible] rung des gesammten Organismus Hand in Hand [illegible]

3. Das so veränderte Blut und [illegible] dann noch in auffälliger, oft charakteristischer Weise [illegible] **ferneren Organe**, und zwar

a. auf die **Nervencentra**, bald aufregend, [illegible] Regel lähmend (daher diese Wirkungsweise der Gifte [illegible] **narkotische**, d. h. eigentlich hirnbetäubende, [illegible]. Diese Wirkung giebt sich am häufigsten im **Gehirn** [illegible] Aufregung, z. B. Träume, Hallucinationen, Delirien, [illegible] bald als Lähmung, Betäubung, Schlafsucht), seltener im **Rückenmark** allein (als Krampf oder als Lähmung), oder in [illegible] **Nerven-Gebieten** (z. B. Pupillenerweiterung von [illegible] verstopfung von Opium). Oft sind mehre dieser Wirkungen zugleich oder nach einander bei demselben Individuum, oder [illegible] schiedenen Arten derselben bei verschiedenen, [illegible] Giftart angehörigen Fällen, zu beobachten.

b. Auf **entferntere Haargefässgeflechte** wirkt die Blutvergiftung bald in reizender, bald in lähmender Weise, [illegible] so insbesondere häufig Entzündungen, welche bald ihrem Sitz [illegible] ihrem Verlauf nach einen eigenthümlichen (**specifischen**) Charakter annehmen können (z. B. Urethritis von Kanthariden, [illegible] monie von Sublimat). — Ausserdem wirkt dieselbe auf die [illegible] dernden Organe und Flächen, ebenfalls meist nach Sitz oder Qualität **specifisch**, und hat so theils Ausscheidungen des Giftstoffes (z. B. des Arsens durch die Nieren), theils anderer, ungewöhnlicher Stoffe (z. B. Eiweissharnen bei Kanthariden vergiftung) zur Folge.

Wiederausscheidung der Gifte.

Auf diese Weise durchwandern die meisten Gifte die flüssigen und festen Theile des Organismus, bleiben eine kürzere oder längere Zeit mit deren Elementarbestandtheilen in Verbindung (z. B. als Chlorüre, Albuminate), und werden schliesslich, dafern der Lebensprocess fortbesteht, aus demselben wieder entfernt; in selteneren Fällen können sie jedoch auch Jahrelang und Zeitlebens mit gewissen unveränderlicheren Geweben desselben (z. B. Corium, Knochengewebe) verbunden bleiben.

Leichenbefund.

Anm. Demgemäss zeigt die Section bei Vergiftungen: a. bald Veränderungen in dem Einverleibungsorgan (in der Regel dem Magen und Darmkanal, nebst Mund, Schlingwerkzeugen, seltener in Mastdarm, Scheide, Wunden u. s. w., bei gasförmigen Giften in der Lunge): namentlich entweder stellenweise halb oder ganz brandige Anfressungen (und daraus hervorgegangene Geschwüre), oder umschriebene (z. B. aphthenartig-croupöse) oder weitausgedehnte Entzündungen, oder auch partielle Blutaustretungen, Erweichungen u. s. w., oft aber auch gar keine Veränderungen. — Das eingebrachte Gift wird in dem (Magen- u. s. w.) Inhalt entweder mit blossem oder bewaffnetem Auge (durchs Mikroskop), zuweilen durch künstlichere Proceduren (z. B. Phosphor durch Leuchtenmachen) entdeckt, oder durch chemische Behandlung des Inhaltes oder der Gewebe des Einverleibungsorganes gewonnen und in Substanz dargestellt (z. B. als Arsenspiegel);

b. bald Veränderungen im Blute, und zwar seiner Farbe (besonders oft dunkel-, bläulich- oder schwärzlich-, seltener hellroth), seines Geruches (z. B. nach Blausäure), seines Faserstoffgehaltes (besonders oft Mangel an Gerinnbarkeit), der Beschaffenheit seiner Blutkügelchen (z. B. aufgeschwollene, oder runzlig-eckige und zerfallende Beschaffenheit derselben), seiner Imbibitionsfähigkeit (besonders an den Arterienwänden), u. s. f. Bisweilen, doch nicht immer, gelingt es, die vergiftende Substanz selbst oder deren Zersetzungsproducte auf chemische Weise oder durch Geschmack und Geruch im Blute nachzuweisen. Oft fehlt aber auch jeder Nachweis des Giftes im Blute und namentlich bei den chronischen Vergiftungskrankheiten finden sich meist nur die bekannten Kennzeichen der Spanämie (§. 212) und Blutwässerigkeit (§. 222).

c. Das Nervensystem findet sich oft ganz unverändert, zuweilen von venöser (meist partieller) Hyperämie befallen, seltener entzündet, extravasirt, erweicht u. dgl.; bei chronischen Vergiftungen nimmt dasselbe an der allgemeinen Kachexie Theil (z. B. durch Schwinden, Wässerigkeit oder Trockenheit).

d. Andere vom Aufnahmeort entferntere Organe findet man ebenfalls bald in venöser Blutüberfüllung (besonders häufig Lungen und rechte Herzhälfte), bald in Entzündungszustand (z. B. Nieren und Harnblasenschleimhaut bei Kanthariden- und Arsenvergiftung, die Hirnhäute bei Säufern), sogar brandig (z. B. bei Ergotismus); bei chronischen Vergiftungen auch zuweilen anderweitig degenerirt (namentlich oft Speckleber, Speckmilz, Specknieren) oder atrophirt (z. B. Jodatrophie der Hoden und Mammae, allgemeine Abmagerung bei chronischer Arsen- oder Bleivergiftung), oder auch wassersüchtig (z. B. bei Arsenvergiftung), von eigenthümlichem Fett strotzend (Säuferfett) u. dgl. m.

Die chemische Nachweisung des Giftes in den entfernteren Organen und in deren Secretionen gelingt häufiger als im Blute selbst, namentlich oft in Harn, Stuhlgang, Galle, Speichel, Milch u. s. w., in Leber, Milz, Nieren, Muskeln u. s. w., sehr selten im Nervenmark. — In einzelnen Fällen zeigt sich das reducirte Metall in den Geweben abgelagert (Silber unter der Epidermis, Quecksilber in den Knochen?).

§. 240.

Symptome der Vergiftungen.

Die Symptome der Vergiftungen sind theils örtliche, theils allgemeinere und an entfernteren Organen auftretende. Beide sind sehr verschieden (selbst bei einem und demselben Gifte): theils nach dem Einverleibungsorgane, theils nach der Art und Zuberei-

tung des Giftes, nach der Dosis, dem Grade und der Dauer seiner Wirkung. Sie lassen sich theils aus der Einwirkung des Giftes unmittelbar ableiten (primäre S.), theils sind sie erst Folgen der durch die Vergiftungskrankheit später abgeänderten Ernährung (secundäre V.-S.).

Symptome der Vergiftungen.

1. Die örtlichen Symptome der Einverleibungsorgane sind am häufigsten a. entzündlicher Natur: Hyperämien, Exsudationen (faserstoffiger, eiweissartiger, eiteriger Natur u. s. w.), Anschwellung, Schälung der Epitelien, Blasen, geschwürige Anfressungen, Brand, Blutaustretungen, verbunden mit Schmerz und anderen krankhaften Empfindungen (z. B. eigenthümlichem Geschmack, Brennen im Mund und Schlund, lebhaftem Durst, Uebelkeit, Ekel, Angst) oder krampfhaften Reflexbewegungen des afficirten Organes (z. B. Würgen, Erbrechen, Husten, Stuhlzwang) und oft charakteristischen Ausleerungen (z. B. Bluterbrechen, bluthaltigen pechähnlichen Stuhlgängen, metallisch schmeckendem Speichel- und Schleimauswurf). b. In anderen Fällen erfolgt eine Lähmung des Einverleibungsorganes und seiner Hülfsorgane (z. B. Athmungs- und Puls-Stillstand bei Erstickung durch giftige Gase, Magenaufblähung bei narkotischen Giften). — c. In anderen Fällen zeigen sich Symptome örtlicher Fäulniss (doch meist mit entzündlichen S. verbunden), z. B. übler aashafter Geruch der ausgeathmeten Luft oder der Ausleerungen, oder anderer chemischer Zersetzungen (z. B. Schwefelblei an Zahnfleisch und Zähnen, Verkohlung durch Schwefelsäure). — d. Oft giebt das Gift selbst deutliche, sinnlich wahrnehmbare Zeichen, z. B. übelriechendes oder schmeckendes Aufstossen, sauren oder alkalischen Geschmack, Bittermandelgeruch, Phosphorleuchten. — e. In manchen Fällen endlich finden keine sinnenfälligen Veränderungen in dem Aufnahme-Organe statt, und das Gift kann trotzdem aufgesaugt seyn und dann bedeutende Zufälle von Blutzersetzung und Nervenstörung bewirken. (Dies gilt z. B. sogar vom Arsenik, wenn es in verdünnter Lösung rasch aufgesaugt wird, wo es dann quasinarkotische Zufälle hervorbringt.)

1. örtliche, primäre,

2. Die Blutvergiftung zeigt sich bisweilen a. in den der kranken Stelle benachbarten aufsaugenden Gefässen (durch Blutgerinnung in den Venen, Phlebitis, Lymphangitis, Oedeme, wandernde Rosen u. s. w.), — bisweilen b. in der gesammten Blutmischung, jedoch nur bei manchen Giften, durch acute Cyanose (z. B. bei giftigen Gasen), durch eigenthümliche Blutbeschaffenheit (z. B. bei Säuferkrase), oder gelbsüchtige Zufälle (z. B. bei Phosphorvergiftung), oder scorbutischen Zustand, z. B. passive Blutungen, Peteschen und andere Blutunterlaufungen u. dgl. (septische Vergiftung), oder durch eigenthümliche Fieberzustände (z. B. Mercurialfieber, typhusartiger Zustand), oder auch, jedoch meist secundär, durch spätere Blutverarmung, durch die bekannten Zeichen von Anämie: Blässe der Haut, Lippen und Schleimhäute, Kleinheit und röthliche Färbung der Hautvenen u. s. w. (s. §. 214), verbunden bald mit Auszehrung (§. 227), bald mit Wassersucht

2. im Blute,

Symptome der Vergiftungen.

(§. 221), bisweilen mit speckiger Entartung der Leber, Milz und anderer Organe, mit Hautausschlägen (z. B. Kupfernase bei Säufern), mit chronischen Katarrhen der Luftwege oder Verdauungsorgane und anderen organischen Veränderungen.

3. im Nervensystem.

3. Die Nervensymptome der Vergiftungen sind ebenfalls bald mehr primäre Wirkungen des dem Blute einverleibten Giftes (z. B. der Rausch eines Weintrinkers oder Opiumessers), bald secundäre Folgen der dadurch abgeänderten Ernährung des Nervenmarkes (z. B. das *Delirium tremens* der Säufer, die Lähmung der Opiophagen). Sie bestehen theils in Hirn-Zufällen: besonders oft eigenthümlicher Angst und Unruhe, Herumwerfen, Unleidlichkeit u. dgl., oder in Irrereden und Sinnestäuschungen, oft eigenthümlicher Art (z. B. bei Belladonnavergiftung, bei Säuferwahnsinn), bald in wahnsinnigen und tobsüchtigen Ausbrüchen, bald in rauschähnlichem Zustand, Benommenheit der Sinne, Schwindel, Betäubung, Unempfindlichkeit, Schlafsucht u. s. w., oft mit deutlichen Zeichen von Anhäufung eines dunklen venösen Blutes im Kopfe: aufgetriebenem bläulichrothem Gesicht, gerötheten und hervortretenden Augen, erweiterten Pupillen, angeschwollenen Hals- und Stirnvenen, und mühsamer schnarchender Athmung. (Die sogenannte narkotische Vergiftung.) Oder es bilden sich mehr secundäre Zufälle von Blödsinnigkeit und Hirnzerrüttung aus. — In anderen Fällen zeigt sich hauptsächlich das Rückenmark afficirt: heftige klonische oder Starrkrämpfe (elektrische Erschütterungen, Kinnbackenklamm, Schlundkrämpfe, Wasserscheu u. dgl.), oder Lähmungen, namentlich der unteren Gliedmaassen, der Harnblase und des Mastdarms u. s. w. (Tetanische Gifte.) — Die im Gefolge von Vergiftungen auftretenden Schmerzen sind bald örtliche, von der Entzündung und Zerstörung materiell und peripherisch bedingte, bald aber aus Affection der Nervencentra hervorgehende, excentrisch erscheinende und irradiirte: sie sind dann entweder allgemeiner und herumziehender Art (die sogenannten rheumatischen Schmerzen bei Blei-, Arsen- und anderen Metallvergiftungen), oder beziehen sich auf ein einzelnes Organ (z. B. bei Bleikolik). — Statt ihrer findet sich bisweilen auch locale Unempfindlichkeit (z. B. bei Ergotism). Auch einzelne Ganglien geflechte können durch gewisse Gifte afficirt werden und zeigen dann entweder eigenthümliche Empfindungsymptome (z. B. Bleikolik) oder Krampfzufälle (z. B. falsche Wehen von Mutterkorn, Priapismus von Stramonium), oder Lähmungen (z. B. Verlangsamung und Stillstand des Herzschlages von Digitalis).

4. in entfernten Theilen.

4. In entfernteren Haargefässnetzen und Absonderungsorganen bewirken die Gifte, vom Blute aus dahin gelangt, theils Blutstockung und Entzündungen, oft eigenthümlicher Art, sogar Brand (z. B. Ergotismus), theils vermehrte und veränderte Absonderungen (z. B. des Urins von Arsen oder Kanthariden), auch bisweilen Ausschläge (z. B. das Mercurialekzem), croupöse Processe (z. B. beim sogenannten Mercurialspeichelfluss), oder auch Schwin-

den der Haargefässe und der Gewebe selbst (z. B. bei Jodvergiftung), Stocken gewisser Absonderungen (z. B. des Darms bei Bleivergiftung), Verzögerung und Stillstand der normalen Schälungsprocesse (z. B. der Hautabschilferung bei Arsenvergiftung).

Symptome der Vergiftungen.

Diagnose.

Anm. Von anderen ähnlichen Krankheitszuständen unterscheiden sich die Vergiftungen: durch das plötzliche, unerklärliche Eintreten der Zufälle bei einem vorher gesunden Individuum, oder bei mehreren zugleich in derselben Form; durch die grosse Heftigkeit und Stärke, welche das Krankheitsbild gleich von Anfang an zeigt (z. B. die *Gastritis toxica* im Vergleich zu jeder anderen); durch die Angst und Unruhe in acuten, die Muthlosigkeit und Entkräftung in chronischen Fällen, die verstörten Gesichtszüge; durch das gleichzeitige und gleichförmigere Ergriffenseyn mehrer Organe und Systeme, insbesondere des Blutes, der Nervencentra und der Gesammternährung; durch die ungewöhnliche Beschaffenheit der ausgeleerten Stoffe; durch die ungewöhnliche Hautfarbe u. dgl. m.

Als Beihülfe zur schnellen Erkennung der Vergiftungen dient die Berücksichtigung der äusseren Verhältnisse des Befallenen, seines Berufes, seines bekannten Lebenswandels, seiner Umgebungen, seines Benehmens, der in seiner Nähe zu findenden Spuren von gebrauchtem Gifte (der Gift-Behälter, des eigenthümlichen Geruchs in seiner Umgegend u. s. w.).

Die einzig sichere Diagnose gewährt jedoch die materielle (chemisch-mikroskopische u. s. w.) Nachweisung des Giftes: entweder im Körper des Patienten (z. B. des Bleies im Zahnfleisch und den Zähnen) oder in dessen Ausleerungen (welche zu diesem Behufe sofort sämmtlich aufzubewahren und kunstgerecht zu prüfen sind), oder in den Resten der dem Patienten notorisch einverleibten Speisen, Getränke, Arzneien, Luftarten u. s. w.

§. 241.

Verlauf der Vergiftungen: acute,

Der Verlauf der Vergiftungskrankheiten ist theils acut, theils chronisch, und gewöhnlich kann man von jedem Gifte zwei oder mehre Formen dieser Art unterscheiden. Die acute Vergiftung verläuft entweder als Entzündung (Gastritis oder Gastroenteritis bei verschlucktem Gift, Bronchitis und Bronchopneumonie bei entzündlichen Gasarten, Wundrose bei giftigen Wunden), oder als acute Blutzersetzung (Cyanose, Sepsis, Mercurialfieber?), oder als acute Nervenkrankheit (bald als Betäubung, bald als Delirium und Raserei, bald als epileptische Hirnkrämpfe, bald als tetanische oder hydrophobische Rückenmarkskrämpfe, bald als Neuralgie, z. B. Bleikolik), oder endlich (wenigstens in Complication) mit acuten Localaffectionen entfernter Organe, z. B. Blutharnen, Nierenentzündung, Tenesmus, Zehenbrand u. s. w. — Die chronischen Vergiftungskrankheiten sind ebenfalls entweder schleichende Entzündungskrankheiten (besonders der Magendarmschleimhaut nach Verschlucken von Gift, der Athmungswege nach Einathmungen von Chlor u. s. w., der Venen und Lymphgefässe nach giftigen Wunden), oder chronische Blutzersetzungen (besonders scorbutische oder hydrämische, oder eigenthümliche, wie bei Säufern und Mercurialkranken), oder aber (und vorzugsweise) chronische Nervenübel der verschiedensten Art: bald Hirnaffectionen, wie z. B. Epilepsie, Wahnsinn, Melancholie, Blödsinn, bald Rückenmarksleiden, namentlich Lähmungen, Contracturen und Anästhesien, bald localere Nervenübel, z. B. Neuralgien (Bleikolik u. dgl.), Amaurosen, Schwerhörigkeit u. s. w., oder endlich Entartungen oder Atrophien entfernter Organe (z. B.

chronische.

Verlauf der Vergiftungen.

der Leber, Milz, Gekrösdrüsen, Harnwerkzeuge). So bildet sich oft aus einer Vergiftung (besonders metallischer Art) eine allgemeine Kachexie und Abzehrung heraus, welche den specifischen Charakter fast ganz einbüsst (z. B. die sogenannten Bergsuchten).

Berg-suchten.

Anm. Bergsucht, Darrsucht der Berg- und Hüttenleute (*Tabes s. Atrophia metallica*) nennt man eine, nach bisheriger Ansicht von chronischer Metall-Vergiftung durch Arsenik, Blei, Kupfer und ähnliche Gifte entstehende Abzehrung, welche Bergleute, Hüttenmänner und andere Metallarbeiter befällt. Sie giebt sich in früheren Stadien durch Koliken und Gastroenteritis zu erkennen, wozu sich später Engbrüstigkeit und ein kurzer, stechender und quälender Husten (die eigentlich sogenannte Hüttenkotze, fälschlich Hüttenkatze), Lähmungen und Contracturen gesellen; worauf die Austrocknung und Abzehrung immer mehr zunimmt, die Lähmung sich über mehre einzelne Theile erstreckt, die Sprache erschwert, die Pupille starr, das Auge amaurotisch wird, die Hände zittern, die Haut trocken wird und eine gelbliche oder bräunliche, auch ungewöhnlich bleiche Farbe annimmt, der ganze Körper ein skeletartiges Ansehen mit fast ganz verzehrten Muskeln bekommt, wozu sich endlich Stumpfsinnigkeit, Schlafsucht, Febris lenta und bisweilen wassersüchtige Anschwellungen gesellen, welche Erscheinungen dem Tode vorangehen. [Vgl. *J. Fr. Henkel*, von der Bergsucht und Hüttenkatze. Freiberg. 1727. 8. *Joh. Arn. D. Kortum*, Gesundheitsbüchlein für Bergleute. Dortmund, 1798. 8. *Carl Lebr. Scheffler*, von der Gesundheit der Bergleute. Chemnitz, 1770. 8.]

Die Bergsucht im Harzgebirge ist nach Brockmann (welcher sie *Tabes metallurgica* nennt) der Endpunkt verschiedener den Bergmann während seines Lebens betreffender Krankheiten, namentlich der Lungenmelanose, der Katarrhe und Asthmen, der Brust- und Kopfcongestionen, der Dyskrasien u. s. w. Als Hauptursache beschuldigt er die Einathmung der sauerstoffarmen, kohlenstoffreichen Grubenluft, nicht die Metallgifte (welche, besonders Blei und Arsen, mehr den Hüttenleuten schädlich werden). Die Hauptsymptome seyen: allgemeine Abmagerung, schlaffe Muskeln, erdfahle oder schmutzigbraune und welke Haut, schwarzes, nicht ergrauendes (obschon dünnwerdendes) Haar, angeschwollene Jugularvenen, starkgewölbter Thorax, eingesunkener Bauch. Die Section zeige Anämie der Hirnhäute und anderer Organe, Pseudomelanose der Lungen im höchsten Grad der Ausbildung, fettreiches Herz mit Erweiterung und Ueberfüllung der rechten Hälfte, Atrophie der Leber (oft mit Adhäsionen), Ueberfüllung der Pfortader und ihrer Zweige mit dunklem flüssigem Blute, und Wasseransammlungen in verschiedenen Höhlen. — Auch die jugendlichen Pocharbeiter, welche den Metallgiften gar nicht ausgesetzt sind, fallen nach Br. öfters einer allgemeinen Abzehrung (seiner *Atrophia adynamica*) anheim, welche aber entweder auf Tuberkulose oder auf Anämie und Entkräftung beruht. [Vgl. *Carl Heinrich Brockmann*, die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes. Osterode (1851). 8.]

§. 242.

Ausgänge der Vergftg.

Der tödtliche Ausgang bei den Vergiftungen beruht bald auf der örtlichen primären Entzündung und deren Folgen (z. B. Gastritis mit Perforation, Pneumonie mit Lungenödem), bald auf der narkotischen Lähmung des Gehirnes und Rückenmarkes, bald auf der Blutzersetzung oder secundären Blutarmuth, seltener auf den secundären Localaffectionen entfernter Organe.

Die spontane Genesung erfolgt theils durch unmittelbare Ausstossung des Giftes, theils durch Neutralisation und Unlöslichwerdung desselben in den Säften und Geweben des Organismus, theils durch Ausscheidung desselben aus Absonderungsorganen (besonders den Nieren), theils durch die regelmässigen Heilungs- und Regenerationsprocesse in den durch das Gift zerstört oder sonst

verändert gewesenen Gebilden. Doch findet man im Ganzen bei den Vergiftungskrankheiten eine geringere Neigung zur Selbstheilung als bei anderen ähnlichen Uebeln. Häufig hinterlassen dieselben verschiedene Nachkrankheiten, welche wir oben (§. 241) bei den chronischen Vergiftungen schon kennen gelernt haben.

Ausgänge. d. Vergftg.

Anm. Die Prognose ist deshalb meistens zweifelhaft, und bei vorhandenen Zerstörungen, sowie bei Blödsinn und ähnlichen Nervenlähmungs-Erscheinungen entschieden ungünstig. Günstiger wird sie, wenn die Vergiftung und die Art des Giftes sofort erkannt und auf der Stelle durch die geeigneten Mittel bekämpft wird, wenn das Präparat schwerlöslich ist oder in den Säften des Körpers zu unschädlichen Verbindungen zersetzt wird (z. B. Silbersalpeter) u. s. w. Gewisse Formen der Vergiftung geben eine leichtere Prognose als andere (z. B. Bleikolik im Vergleich zu Bleilähmung, Branntweinrausch im Vergleich zu Delirium tremens).

Prognose.

§. 243.

Verhütung.

Die Vorbauung der Vergiftungen schlägt grossentheils in das Gebiet der Staatsarzneikunde. Dahin gehört: Aufsicht auf giftige oder verfälschte Nahrungsmittel oder Getränke (Biere, Weine u. s. w.), Beschränkung und Regelung des Verkaufs der giftigen Farben, der Ratten-, Wanzen- und Fliegengifte u. dgl., Anordnung von Vorsichtsmaassregeln (Reinigungen, Lüftung, Zugöfen, Kleiderwechsel u. dgl.) bei gewissen Gewerben (besonders Metallarbeitern, Farbenbereitern, Berg- und Hüttenleuten, Vergoldern, Spiegelbelegern u. dgl. mehr), strenge Controle des Arzneiverkaufs in Apotheken und Droguериehandlungen, Ausrottung giftiger Pflanzen, Belehrungen in den Schulen über die Gifte und über die Verhütung oder Behandlung der Vergiftungen u. dgl. mehr.

In ähnlicher Weise hat der Einzelne, welcher nicht vermeiden kann mit Giften umzugehen, theils deren Eindringen in den Körper zu verhüten, theils das Eingedrungene sofort unschädlich zu machen und aus dem Organismus wieder zu entfernen; zugleich aber letzteren in möglichst ungeschwächtem widerstandsfähigem Zustand zu erhalten. Daher empfiehlt sich hier oft der reichliche Genuss von Milch, Fett, Butter; Vermeiden saurer Dinge; häufiges Waschen und Baden, nach Umständen Schwefelbäder; fleissiges Wechseln der Kleider u. s. w.

§. 244.

Behandl. d. Vergftg.

Die Behandlung der Vergiftungen hat folgende Indicationen: 1. das Gift schleunigst aus dem Körper (sowohl an der Einverleibungsstelle, als auch aus dem Blute und entfernteren Organen) wieder zu entfernen, 2. dasselbe baldigst und auf die unschädlichste Weise zu neutralisiren, 3. die entstandenen anatomisch-physiologischen Störungen und krankhaften Processe (sowohl die örtlichen, als die im Blut und Nervenleben und in entfernteren Organen) auf die entsprechende Weise zu leiten oder zu bekämpfen.

1. Zu Entfernung des Giftes dienen die verschiedenen Mittel der reinigenden und entleerenden Heilmethoden [*H. E. Richter*, Organon, S. 226 und 231], insbesondere oft, sobald nicht frei-

Behandl. d. Vergftg.

willige Ausleerungen dieser Art eintreten, die Brech- und Abführmittel, oder auch die Magenpumpe; bei vergifteten Wunden das Ausschneiden, Ausbrennen, oder Einschneiden, Ausblutenlassen, Aussaugen (mittels der Schröpfköpfe oder des Mundes u. dgl.). Selbstverständlich ist, dass man den Vergifteten der ferneren Wirkung des Giftes sofort entzieht (z. B. ihn aus der mit Kohlengas geschwängerten Stube oder von seinem vergiftenden Gewerbe entfernt).

2. Zur Neutralisirung und Unschädlichmachung des aufgenommenen Giftes dienen Stoffe, welche dasselbe auf chemischem Wege (seltener auf mechanische, oder auch auf physiologische Weise) unwirksam machen: die sogenannten Gegengifte, *Antidota*. [Vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 413. f.] Ihre Anwendung tritt ein: entweder erst nachdem die geeigneten Entleerungen vorausgegangen sind, oder aber, besonders in acuten und gefahrdrohenden Fällen, sofort neben den oder ohne die anderen Mittel, namentlich wo man Entleerungsversuche nicht ohne Gefahr (z. B. von Ruptur) vornehmen könnte. — Bei den chronischen Vergiftungen passen sie nur, solange der Giftstoff noch im Körper vorhanden ist (oder darin vermuthet werden kann). Bei frischen acuten Vergiftungen müssen sie reichlich (im Verhältniss zu der Menge des zu neutralisirenden Giftes sogar überschüssig) gegeben werden; bei chronischen Vergiftungen nachhaltig und durch verschiedene Aufnahmeorgane zugleich (z. B. Schwefel innerlich und in Bädern).

3. Die durch das Gift hervorgerufenen Störungen im Bau und Verrichtung der Organe und die daraus sich entwickelnden krankhaften Processe werden nach den allgemeinen Regeln der Therapie behandelt; daher auch von uns theils bei den Entzündungen, namentlich des Magens, theils bei den Schlafsuchten, bei den Krämpfen u. s. w., stets der dahin einschlagenden Vergiftungsform (z. B. *Gastritis toxica, Tetanus strychninicus* u. s. w.) Erwähnung gethan wird. — Es tritt diese physiologisch-pathologische Behandlung dann ein, wenn augenblickliche Lebensgefahr durch Lähmung der wichtigsten Centralorgane droht; wenn die unter 1. und 2. erwähnte Behandlung nicht mehr möglich oder ohne Erfolg versucht worden ist; wenn das Uebel den chronischen Charakter angenommen hat, oder einzelne Symptome desselben (z. B. Erbrechen, Schmerz) aus überwiegenden Gründen beschwichtigt werden müssen. Die Anzeigen, welche dabei zu befolgen sind, können (wie aus den früheren §§. erhellt) sehr mannichfach seyn und bald antiphlogistische, bald nervenreizende und hirnweckende, bald beruhigende, bald blutverändernde (z. B. antiseptische), bald restaurirende und blutersetzende, bald wassertreibende und andere Mittel erforderlich machen. Dies kann sowohl nach der Art des Giftes, als auch bei einem und demselben Gifte nach dem Grad und dem Stadium seiner Wirkung, nach der Individualität und anderen Umständen sehr verschieden seyn (z. B. die Behandlung eines frischen Rausches, einer Säuferdyskrasie und eines Säuferwahnsinns). — Die nachbleibenden organischen Entartungen einzelner Eingeweide und andere Ausgangs-

krankheiten erfordern ebenfalls die dem anatomisch-physiologischen Zustand entsprechende (seltener eine specifische oder gegengiftige) Behandlung.

Behandl. d. Vergftg.

Anm. Die giftigen Gase werden wir im nächsten Hauptabschnitt unter der Rubrik Scheintod besprechen; die narkotischen Gifte zum Theil unter den Schlafsuchten; die ätzenden und scharfen bei den Magenentzündungen. Daher Nachstehendes zur allgemeineren Uebersicht, an welche sich dann mit grösserer Ausführlichkeit die Betrachtung im praktischen Leben vorzugsweise häufig vorkommender Vergiftungskrankheiten: der Arsen-, Blei-, Mercurial-, der Opium-, Alkohol- und Mutterkorn-Krankheiten anreihen wird.

Uebersicht der Gifte.

I. Mineral-Gifte.

I. Mineralgifte. Kupfer.

1. Kupfer. Am häufigsten bewirken Vergiftungen das essigsaure, milchsaure und kohlensaure (Grünspan) und das schwefelsaure Kupferoxyd (Kupfervitriol), sowie die aus Kupfer und Arsen bereiteten Farben (Scheel'sches und Schweinfurther Grün). Daher kommen die Kupfervergiftungen bei gewissen Gewerben vor (z. B. Messing- und Bronzearbeitern, Münzarbeitern, Bergleuten), am häufigsten aber durch den Gebrauch kupferner schlechtverzinnter Gefässe zur Bereitung und Aufbewahrung der Speisen. — Die löslichen Kupfersalze bewirken, in den Magen gebracht, theils eine Aetzung und Entzündung desselben, theils allgemeine Symptome von Affection der Nervencentra: heftiges und häufiges Erbrechen, bittermetallischen grünspanartigen Geschmack im Munde (wie alte Kupfermünzen), schneidende und reissende Darmschmerzen (jedoch ohne die der Bleikolik eigene Einziehung der Bauchwände), bisweilen Entleerung grünlicher Stoffe nach oben und unten, verfallenes und gelbsüchtiges Aussehen, auch (besonders bei chronischem Verlauf) verschiedene Nervenbeschwerden, wie Kopf- und Rückenschmerz, Wadenkrämpfe, allgemeine Zuckungen, Ohnmachten, Hinfälligkeit, Zittern, Lähmung der Glieder (besonders der Füsse), Störung der Herz- und Athmungsbewegung, periodisch wiederkehrenden Grünspangeschmack im Munde, u. s. w. — Gegenmittel sind bei frischen, acuten Fällen und nach Entleerung des Giftes: Eiweisswasser, Zuckerstoffe, Galläpfel, frischbereitetes Eisenpulver, Schwefeleisen, bei mehr chronischem Verlauf Schwefelmittel innerlich und äusserlich.

Silber.

2. Silber, fast nur als salpetersaures Salz (Silbersalpeter, Höllenstein) bei Vergiftungen vorkommend. Hauptsymptome: Mund-, Schlund- und Magenentzündung, Brechen u. dgl. mit Metallgeschmack, weisse Flecken im Munde, braune und schwarze auf Haut und Lippen, sowie im Erbrochenen, dabei Nervensymptome (Schwindel, Taumeln, Athemnoth). Bei lange fortgesetzter Einverleibung (als Heilmittel der Epilepsie) entsteht bisweilen nach und nach die unter dem Namen Argyria bezeichnete bronzene oder bläulich-graue Verfärbung der Haut durch abgelagertes Silberoxyd, nebst verschiedenen Verdauungs- und anderen Beschwerden. — Gegenmittel in frischen Fällen Kochsalz in Wasser gelöst. Bei Argyria Waschungen mit verdünnter Salpetersäure.

Zink.

3. Zink. Das schwefelsaure Zinkoxyd und das Chlorzink kommen in einzelnen Fällen als Vergiftungsursache vor; sie erregen heftiges Erbrechen und Magenentzündungen, doch ohne tiefe Aetzung. Gegengifte: Eiweiss, Milch, doppelkohlensaures Natron, Gerbstoffe; gegen das übermässige Erbrechen Opiate, Brausepulver.

Zinn.

4. Zinn. Seine Chlorsalze kommen als Gifte, doch selten, vor. Hauptsymptome: Erbrechen und Laxiren, Magen- und Darmschmerzen, Metallgeschmack, Zusammenschnürungsgefühl im Halse, Krämpfe. Gegenmittel: Milch, Eiweiss, Schleime, Magnesia, Gerbstoffe, Opiate, Schwefeleisen.

Wismuth.

5. Wismuth. Das als weisse Farbe und Arznei gebräuchliche basischsalpetersaure Salz (Wismuthweiss, *Magisterium bismuthi*) hat in seltenen Fällen Entzündung der Verdauungsschleimhäute mit Nervensymptomen bewirkt. Der Missbrauch desselben als Schminke soll chronische Nervenkrankheiten und Abzehrung bewirken. Gegenmittel: Milch, Schleime, Eiweisswasser, Schwefeleisenhydrat.

Gold.

6. Gold. Chlorgold und Chlorgoldnatrium bewirken in grösseren Gaben verschluckt Magenentzündung, welche durch antiphlogistische und einhüllende Mittel zu bekämpfen ist. — Ebenso 7. Platin.

I. Mineralgifte. Antimon. 8. Antimon: die löslichen Präparate bewirken Anätzung der organischen Flächen, besonders der Brechweinstein im Magen und Darmkanal folliculäre Entzündung und Verschwärung, mit überheftigem Erbrechen und Durchfall, kalten Gliedmaassen, kalten Schweissen, Ohnmachten, Krämpfen, allgemeinem Verfall u. s. w. Chronische Spiessglanzvergiftung soll in manchen Fabriken vorgekommen seyn, mit chronischen Verdauungsstörungen (Zungenbeleg, Ekel, Erbrechen, Koliken, Durchfällen), mit Husten, Athembeschwerden, Abzehrung, auch Schweissen und Hautausschlägen. — Gegenmittel bei frischen Fällen: Tanninpräparate, z. B. Decocte von Eichen- oder Weidenrinde, China, chinesischem Thee, Ratanhia u. dgl., oder Kino, Katechu, Galläpfeltinctur, schwarzer Kaffee, Opiate, einhüllende Mittel; im Nothfall Excitantia.

Phosphor. 9. Phosphorvergiftungen kommen jetzt häufiger vor, da die Phosphorlatwerge als Rattengift viel verkauft wird. Ihre Symptome sind theils heftige, brandigwerdende Schlund- und Magenentzündung mit Erbrechen knoblauchartig riechender (Phosphorwasserstoffgas entwickelnder) und im Dunkeln (besonders beim Zerreiben oder Erwärmen) leuchtender Stoffe, mit Durchfällen u. s. w., theils allgem. rasches Verfallen, scorbutische Blutzersetzung, icterische Färbung u. dgl. Gegenmittel: gebrannte Magnesia (nach Duflos mit unterchlorigsaurer Magn. verbunden: 1 Theil Magn. usta in 8 Theilen Chlorwasser), Mehlbrei, Antiphlogistica (aber keine fetten Mittel!).

Jod. 10. Jod macht, bei acuter Vergiftung Uebelkeit, Brennen und Zusammenschnüren im Schlunde, raffende Schmerzen im Magen, Erbrechen gelbgefärbter, das Stärkmehl (z. B. Semmelkrume) bläuender Stoffe, Gastritis u. s. w. Gegenmittel: mehlige Dinge (Stärke, Kleister, Mehlsuppe u. s. w.), Alkalien. — Manchmal treten beim Gebrauch grösserer Mengen von Jodkali gewisse Kopfaffectionen ein (Schwindel, Rauschzustand, Ohrensausen, Schnupfen, Augenentzündung, Rachenbräune, Speichelfluss u. s. w.), welche vielleicht durch ein gasförmiges Aufsteigen der durch Magensäure freigewordenen Jodwasserstoffsäure bedingt [?] und durch einen Zusatz von Alkalien (z. B. Natron bicarb.) zum Jodkali zu verhüten sind. Die chronische Jodkrankheit (*Jodismus*) von längerem Gebrauch des Jods und seiner Präparate (besonders des Jodkalium) besteht in Abzehrung des Körpers, besonders Schwinden gewisser Drüsen (Brüste, Hoden) und des Fettes überhaupt, nebst Magenbeschwerden, Pulsfrequenz, Herzklopfen, Brustbeklemmung, Bluthusten, Mutterblutungen, Nervenschwäche u. s. w. — Die Behandlung der Joddyskrasie besteht in Förderung der Ausscheidungen durch Bäder, Wassertrinken, Kaltwassercur.

Aetzsäuren. 11. Aetzsäuren, am häufigsten die Schwefelsäure, ausserdem auch Salpetersäure, Salzsäure u. a., bewirken Anätzung (sogenannte Verbrennung) der Schleimhäute des Mundes, Schlundes, Magens u. s. w., mit Bildung von Erosionen, auch wohl Blasen, und von eigenthümlichen (z. B. bei Salpetersäure gelbfarbigen, bei Schwefelsäure schwärzlichen) Schorfmassen, mit saurem brennendem Geschmack, namentlich oft heftige Magenentzündung mit grossem Durst und Schmerz, Angst u. s. w. und mit Ausbrechen von sauer schmeckenden und sauer reagirenden, mit Kreide oder anderen kohlensauren Alkalien aufbrausenden und die Zähne stumpfmachenden Stoffen, auch wohl von Pseudomembranen und schwärzlichem Blut u. s. w. Bisweilen bewirken sie auch Schling- oder Athembeschwerden, Erstickungsnoth, Heiserkeit u. s. w., Durchfälle, Koliken u. s. w., je nach den von dem Gift ergriffenen Theilen. Gegenmittel: Alkalien, namentlich die Aetzmagnesia (in Wasser, Milch, Syrup oder Oel, oder die Magnesia-Gallerte), das Kalkwasser mit Milch, im Nothfall Seifenwasser, Asche in Wasser gerührt, Potasche, Soda, Kreide und andere alkalische Stoffe; daneben reichliches Trinken von Wasser oder Milch, Schleime, Oele, mehlige Breie; nach Umständen Antiphlogistica und Opiate. — Bei chronischem Missbrauch saurer Getränke entsteht Blässe, Blutmangel, chronische Magenkatarrhe, endlich Husten und sogar (tuberkulöse?) Lungenschwindsucht.

Aetzalkalien. 12. Aetzalkalien (Aetzkali, Aetzkalk u. s. w.), im Ganzen selten als Gifte vorkommend, bewirken ähnliche Anätzung und deren Folgen, aber mit laugenhaftem Geschmack und alkalischer Reaction des Ausgebrochenen (Blau- und Grünwerden rother Pflanzensäfte). Gegenmittel: reichliches Trinken säuerlicher Getränke, besonders der Limonaden von Citronensaft oder Weinstein und Weinsteinsäure, Essigwasser, u. s. w., daneben Milch (besonders saure), Buttermilch, fette Oele,

Schleime, Eiweisswasser u. s. w. — Beim chronischen Missbrauch der Alkalien und ihrer Salze entstehen öfters Auflockerungen und Verschwärungen der Mundschleimhäute, nebst einer scorbutischen Blutmischung, besonders oft bei Kochsalzessern (Halophagen).

I. Mineralgifte. Aetzalkalien.

Von den Salzen der Leichtmetalle sind noch ein Paar zuweilen als Gifte beobachtet worden, namentlich (ausser den noch ziemliche Aetzkraft besitzenden kohlensauren Alkalien) folgende:

a. Salpetersaures Kali (gemeiner oder Kali-Salpeter) bewirkt in grossen Gaben und concentrirter Auflösung eine heftige Magen- und Darmentzündung, auch wohl Blutzersetzung und allgemeine Nervensymptome. — Gegenmittel: reichliche verdünnende, und das Ausbrechen begünstigende, schleimige Getränke, Milch, Emulsionen, Oele, Schleime u. s. w., nach Umständen daneben Opiate oder Analeptica (Aether, Kampher u. dgl.).

b. Schwefelkali (gemeine oder Kali-Schwefelleber), kaum bei Menschen als Gift möglich, bewirkt ebenfalls theils Anätzung, theils Blutzersetzung und Nervenzufälle. Gegenmittel: reichliche einhüllende und das Ausbrechen fördernde Getränke, daneben Chlorkalklösungen oder Chlorwasser.

c. Saures sauerkleesaures Kali (als Sauerkleesalz, auch Bitterkleesalz im Volke bekannt und deshalb bisweilen mit Bittersalz verwechselt) bewirkt, gleich der Oxalsäure selbst, theils Entzündung der Schleimhäute, theils und hauptsächlich eine narkotische Lähmung der Hirn- und Rückenmarksthätigkeit mit Stillstehen des Herzens, Steifheit und nachheriger Erschlaffung der Glieder, mühsamen Athembewegungen, Empfindungslosigkeit, Betäubung, Krämpfen u. s. w. — Gegenmittel: Magnesia oder Kalk, besonders Kreide, Kalkwasser, im Nothfall auch Seifenwasser.

d. Chlorbaryum (salzsaure Schwererde) bewirkt in einzelnen Fällen, als Heilmittel nach Hufeland u. s. w. gegeben, nach etwas grösseren Dosen oder nach längerfortdauerndem Gebrauch (durch Cumulations-Wirkung), einer narkotischen Vergiftung ähnliche Nervenzufälle mit oft plötzlichem Verfall der Kräfte, Ohnmachten, Aussetzen des Herzschlags, Pupillenerweiterung, Schwindel, Krämpfen, Betäubung, Fühllosigkeit, Lähmungen u. s. w., bisweilen auch Gastroenteritis. Aehnlich wirken andere lösliche Barytsalze. — Gegenmittel: Schwefelsäure und schwefelsaure Salze (z. B. Glauber- oder Bittersalz), nebst reichlichem Nachtrinken von Brunnenwasser; nach Umständen auch belebende Reizmittel.

II. Pflanzen- und Thiergifte.

II. Organische Gifte:

Von den organischen Säuren wirken einige (z. B. Essig-, Citronen-, Weinsäure) in concentrirtem Zustande noch den Mineralsäuren (s. o. n. 11) analog, ätzend-scharf, epitelien-lösend, entzündend, blasenbildend, auch durch Uebergang in die Gefässe blutzersetzend, und führen bei lange fortgesetztem Genusse Blutarmuth und Abzehrung herbei. — Einzelne organische Säuren verhalten sich als scharfe, Brechen, Durchfall und Magenentzündung, Erytheme, Pusteln und Blasen u. s. w. erregende Gifte: so die Croton- und Ricin-Säure, Ameisensäure in concentrirtem Zustande u. s. w.

Von den organischen Alkaloïden und Subalkaloïden verhalten sich eine Mehrzahl, wenigstens der stick- und kohlenstoffreichen, als narkotische oder als scharfe Substanzen. Seltener findet man diese Eigenschaften (oder eine von beiden) an ein organisches Harz oder ätherisches Oel gebunden.

Von den Zersetzungsproducten der organischen Stoffe sind einige narkotische Gifte (z. B. Blausäure), andere scharf (z. B. Acrol), andere ätzend (z. B. Ammon, Kreosot), andere endlich septisch, d. h. zu fortschreitender Fäulniss disponirend (z. B. Sectionsgifte).

Narcotica,

A. Als reine Narcotica, d. h. als vorzugsweise aufs Gehirn wirkende, daher in grossen Gaben betäubende, aber nicht den Einverleibungsort entzündende Gifte gelten: Opium und seine Präparate (besonders Morphium), Bilsenkraut, Belladonna, Stramonium und andere Solaneen, Giftlattich und Lactucarium. (Näheres bei den Schlafsuchten.) — Sie erregen in acuten Fällen Symptome, welche einem Rausch, einem Typhus oder einer Tobsucht gleichen (z. B. Wachträumen, Sinnestäuschungen, Irrereden, Tobsucht u. s. w.), endlich aber oder sofort in Betäubung und Schlafsucht übergehen, wobei das Gesicht meistens gedunsen und bläulichroth, die Augenbindehaut geröthet, die Pupille öfters erweitert, und das

II. Organische Gifte: Narcotica, Athmen verlangsamt oder schnarchend ist. — Gegenmittel: vor Allem Entleerung des Magens durch starke Brechmittel (Zinkvitriol) oder durch die Magenpumpe; sodann starker schwarzer Kaffee, Abkochungen von gerbsauren Mitteln (z. B. Eichen- oder Chinarinde, grünem chinesischen Thee); später nach Umständen Pflanzensäuren oder flüchtige Reizmittel (Wein, Kampher, Ammon), oder kalte Begiessungen des Kopfes, kalte Wasser- oder Essigumschläge auf den Kopf, Riechen an Essigsäure oder Ammoniakgeist, Ableitungen an die Glieder, bisweilen sogar (bei schlagflussartiger Hyperämie des Gehirns) Blutentziehungen. — Der chronische Missbrauch dieser Narcotica bewirkt eine allgemeine Nervenlähmung, wovon mehr bei der Opiumvergiftung.

Anaesthetica, B. Als Anästhetica, d. h. als vorzugsweise auf die hinteren Bündel des Rückenmarks, auf die Empfindungsnerven überhaupt, wirkende Gifte oder Betäubungsmittel dienen die flüchtigen Kohlenwasserstoffverbindungen, vor Allem Aether und Chloroform, sodann die holländische Flüssigkeit, der überchlorte Salzäther [*Aether chlorydricus chloratus*], der Chlorkohlenstoff [*Carbonium trichloratum*], der Alkohol, Essig- und Salpeteräther, Jod- und Bromäthyl, das Bromoformyl, die Kohlenwasserstoffgase (das ölbildende und das gemischte Leuchtgas), das Benzol, einige ätherische Oele (besonders Kampher). Behandlung: rasche Zuführung von frischer Luft, Schütteln und Rütteln, in den Rücken Pochen, kalte Anspritzungen und andere das Athmen anregende Mittel (wie nach Erstickung durch narkotische Gase); vielleicht auch Riechen an Salmiakgeist oder Einflössen desselben. — Uebrigens siehe die Alkoholvergiftung.

Tetanica, C. Als tetanische Narcotica, d. h. als vorzugsweise auf die vorderen Bündel des Rückenmarks wirkende, daher Krämpfe und Lähmungen im Bereich der Spinalnerven (besonders als Nachkrankheit Querlähmung der Unterextremitäten) bewirkende Gifte gelten hauptsächlich: Brechnuss und andere Strychnin oder Brucin enthaltende Strychneen (z. B. Ignazbohne, falsche Angustura, Schlangenholz, das Woorara-Gift [*Upas tieuté*] von Java und das Curara- oder Wurali- und Ticuna-Gift von Südamerika), ferner die Kokkelskörner, das Antiargift der Molukken, und nach neueren Prüfungen das Cyan und seine Präparate (Blausäure, Bittermandelöl, Cyanmetalle u. s. w.), sowie das Mutterkorn (s. u.). — Gegenmittel: ähnlich, in acuten Fällen erst Brechmittel, dann kalte Begiessungen über Kopf und Rücken, Riechen an Salmiakgeist u. s. w. Bei Blausäure und anderen Cyanmitteln als Antidot Chlor, Chlorwasser, Chlorkalk, vielleicht auch frischgefälltes Eisenoxydul. Bei Strychnin und anderen Alkaloïden: gerbsaure Abkochungen (von China-, Eichen-, Weiden-Rinde, von chinesischem Thee u. s. w.), Tinct. gallarum oder ratanhiae, Kino u. dgl., schwarzer Kaffee; bei ausgebrochenen Starrkrämpfen auch Opium und Morphium. — Die nachbleibenden Lähmungen behandelt man nach allgemeinen Grundsätzen.

Acria, D. Die scharfen Gifte (*Acria*) wirken entzündend auf die Haargefässe der Einverleibungsfläche (zum Theil auch nach dem Uebergang ins Blut noch auf entferntere Gefässnetze, namentlich der Ausscheidungsorgane); sie erregen daher schon im Munde Gefühle von Brennen, Zungenerstarrung, im Halse Kratzen, Brennen, Zusammenschnürung, Durst, im Magen Hitze, Uebelkeit, Erbrechen, Gastritis, auch wohl weiterhin Koliken, Durchfall, Blutstühle, Tenesmus, Harnbeschwerden, Eiweiss- und Blutharnen, Hautausschläge u. s. w. — Hierher können gezogen werden: Veratrum album und Veratrin, Sabadilla, Staphysagria, die Ranunkel-, Pulsatillen- und Clematis-Arten und andere Ranunculaceen, eine Menge Euphorbiaceen (namentlich das G. Euphorbium, die Crotonsamen, Iatropha), das Gummigutt und andere Purgirsubstanzen, die Mezereum-Arten (besonders die Beeren des gemeinen Seidelbastes), der Giftsumach u. s. w., — und von thierischen Giften das Kantharidin der spanischen Fliegenarten verschiedener Länder und anderer Käfer. — Gegenmittel: nach geschehener (in der Regel freiwilliger) Entleerung des Giftstoffes, reichliches verdünnendes und einhüllendes Getränk, schwarzer Kaffee, gegen alkaloïdhaltige Stoffe Tannin und gerbstoffige Decocte, übrigens nach Umständen Antiphlogistica, oder Opiate, oder flüchtige Belebungsmittel (Kampher, Naphthen). — Gegen Kanthariden, deren Erkennung durch die glänzenden farbigen Punkte (Flügeldeckenfragmente) im Ausgebrochenen, sowie durch die bald sich einstellenden Harnbeschwerden und Erectionen erleichtert wird, dienen Schleime mit Kampher, nöthigenfalls auch Opiate; äusserlich erweichende Umschläge und ölige Ein-

ı (mit Kampher) in die Scham- und Nierengegend, wogegen innerlich alle ıd öligen Stoffe zu vermeiden sind. In den Nachkrankheiten hat man es chliesslich mit den Entzündungen der Harnwege zu thun.

II. Organische Gifte: Acrinarcotica,

Als scharfnarkotische oder narkotischscharfe Gifte (*Acrinar-* etrachtet man mehre, denen die örtlich-entzündende Eigenschaft gleich ıenden Wirkung auf das Cerebrospinalsystem (letztere meist bei grösseren nd leichtlöslichen Formen) zukommt. Sie bewirken daher theils Brechen, e, Brennen im Halse, Schleimhautentzündungen des Verdauungskanals u. s. w., lirien, Krämpfe, Pulsstörungen, Pupillenerweiterung, Schwindel, Betäubun- Lähmungen. Man kann hierher rechnen: die Fingerhutarten (besonders purpurea), die Zeitlose, die Sturmhutarten (am gewöhnlichsten das *Aconi- ckianum* der Gärten), den Sumpfporscht, die Coriaria myrtifolia, den Tabak lere, besonders tropische Solaneen), Taxus, Sabina, die verschiedenen gsarten (Conium, Cicuta, Cynapium) und andere giftige Umbelliferen (Oenan- n u. s. w.), einige Apocyneen (z. B. Apocynum cannabinum, Cynanchum vin- n, Cerbera Mangas), die giftigen Pilze u. s. w. — Die Behandlung ist theils scharfen, theils die der narkotischen Gifte; vor Allem ist das Gift durch n und Laxiren zu entleeren, dann nach Umständen ein entzündungswidri- belebendes Heilverfahren einzuschlagen; bei Alkaloïden dienen auch hier e Mittel. — Für chronische Nachwehen derartiger Vergiftungen ist kein es Heilverfahren bekannt.

Septica.

Als septische, faulige, Gifte bezeichnet man solche organische, ge- selbst in Zersetzung befindliche, Substanzen, welche theils örtlich an der bungsstelle Fäulniss, theils ins Blut gelangt scorbutische oder pyämische ischung bewirken. Dies geschieht hauptsächlich, wenn sie auf wunde Stellen, Gefässmündungen gelangen (s. die vergifteten Wunden, Chirurgie), selte- Einverleibung in den Magen (z. B. Wurst- oder Käsevergiftung, Vergiftung ulendes Fleisch), oder nach Einathmung fauliger Miasmen (vgl. o. §. 165). Behandlung besteht theils in schleuniger Entleerung der fauligen Stoffe rch Brech- oder Abführmittel, beim Chirurgen durch das Messer oder Aus- theils in Zerstörung derselben oder Aufhalten ihres Zersetzungsprocesses ıagulirende, eiweissfällende und antiseptische Mittel (s. *H. E. Richter*, Or- c. S. 416. f.); daneben bedarf es öfter flüchtiger Reize, z. B. des Weins Naphthen, des Kamphers (vgl. oben die Beh. der Faulfieber, §. 167). — rst- und Käsevergiftung (erstere durch verdorbene, schlechtgeräu- ette Würste, letztere durch ranzigen Schmierkäse bedingt, beide in chemi- ısicht noch nicht aufgeklärt), bewirken neben den fauligen Symptomen auch · und Magenschmerzen, Erbrechen, Schlingbeschwerden, Heiserkeit, nebst ıl, Ohnmachten, Krämpfen und anderen Nervenzufällen. — Ein Gleiches dem Genusse mancher Fische oder Muscheln, welche oft nur in gewissen n ein giftiges Fleisch oder einen giftigen Rogen haben. (Vgl. *Forster's* Reise Welt.)

Literatur der Vergiftungen.

lizard, exper. and observ. on the f copper and bell-metal. London,

Plenk, Toxicologia s. doctrina de ıt antidotis. Ed. II. Vindob., 1801. ıch nach d. 1. Aufl. 1785.)

Drouard, exp. et obs. sur l'empois- ıt par l'oxyde de cuivre. Paris 1802. 8.

Köstlin, animadversiones de mate- oticis regni vegetabilis. Tubing.,

. *Aug. Kraus*, über die Wirkungen ebrauch der narkotischen und schar- . Göttingen, 1811. 8.

ınk, Handbuch d. Toxikologie. Wien II. Aufl. 1816. 8.

B. Orfila, allgemeine Toxikologie u. s. w. Aus dem Franz. (Paris, ed. I. 1813. etc.) von *Seemann* und *Karls*, Berlin, 1829. f. 8., von *O. B. Kühn*, Leipzig, 1829. f. 8. u. a.

Pet. Jos. Schneider, über die Gifte u. s. w. 2. Aufl. Tübingen, 1821. 8.

Rob. Christison, Abhandl. über die Gifte u. s. w. Aus dem Engl. (Edinb., 1829.) Weimar, 1831., Nachträge 1833. 8.

J. F. Sobernheim und *Fr. Simon*, Handbuch der praktischen Toxikologie. Berlin, 1838. 8.

Phil. Phoebus, Anleitung zur ersten Hülfe bei akuten Vergiftungen. 3. Ausg. Berlin, 1840. 8.

H. R. Goeppert, die chemischen Gegengifte. 2. Aufl. Breslau, 1843. 8.

Literatur der Vergiftungen.

Perry Pickford, quaedam de narcoticis. Heidelberg, 1845. 4.
Thom. Nunneley, über Anästhesie und anästhetische Substanzen. Im Edinb. Journ. Oct. 1849, Transact. of the Prov. Med. Surg. Assoc. Vol. XVI., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 293. (Vgl. die sehr reiche Literatur über Schwefeläther und Chloroform.)

Arsen-Vergiftungen.

§. 245.

Arsen-Vergiftung, ihre Ursachen.

Die Arsen-Vergiftung (*Intoxicatio arsenicalis, Arsenicismus*) geschieht am häufigsten durch arsenige Säure (weissen Arsenik, besonders durch die käuflichen unreineren, zu Rattengift benutzten Sorten desselben, den sogenannten Hüttenrauch u. s. w.), seltener durch arsenigsaure oder arseniksaure Alkalien (z. B. in dem sogenannten Fliegenpapier, in der Fowler'schen oder Pearson'schen Solution), oder durch die zu Farben verwendeten Präparate von Schwefelarsen (Operment, Realgar) und von arsenhaltigen Kupfersalzen (wie z. B. Schweinfurther oder Scheel'sches Grün). Die Arsenvergiftungen sind die häufigsten von allen, wenigstens unter den absichtlichen jedenfalls, und auch ziemlich häufig als zufällige Unglücksfälle, z. B. durch Herabfallen des Ratten- oder Schaben-Giftes in Speisen, durch Naschen des Arsenikpulvers, durch Einsickern von Arsenfarbenlösungen in die Brunnen, durch Verwechselung arsenhaltiger Arzneien mit anderen u. s. w.). Sie entstehen meist durch Einverleibung des Arsens in den Magen, aber auch in andere Organe (Mastdarm, Scheide, äussere Haut, Wunden, Geschwüre, Luftwege u. s. w.); die Einathmung des Arsenstaubs und der verflüchtigten Arsensäuren (namentlich bei Hüttenleuten), sowie des Arsenwasserstoffgases, hat mehrfach zu Vergiftungen Anlass gegeben, das letztere theils bei Chemikern, die es bereiteten (Gehlen), theils indem es von feuchten mit Arsenfarben bemalten Wänden oder von mit Arsen versetzten Kerzen entwickelt wurde.

§. 246.

Symptome und Verlauf.

Die Arsenvergiftung ist bald eine **acute**, selbst plötzlich tödtende, bald eine **chronische**, monate- und jahrelang andauernde. Beide treten in verschiedenen Formen auf, was theils von der Menge und Beschaffenheit des Giftes (besonders von der mechanisch oder chemisch löslicheren Form und Zubereitung), theils vom Einverleibungsort und anderen individuellen Verhältnissen (z. B. Nüchternoder Gefülltseyn des Magens) abzuhängen pflegt.

a. Acute A.-V., entzündliche Form.

Die **acute** Arsenvergiftung besteht gewöhnlich in einer intensiven und tiefeingreifenden Magenentzündung, wobei nicht nur die Schleimhaut, sondern oft auch die darunter liegenden Schichten brandig zerstört werden; oft auch gleichzeitig oder später hinzutretender Darmentzündung gleicher Art. Daher stellt sich, bald binnen Minuten-, bald binnen Stundenfrist nach einverleibtem Gift, heftiges Erbrechen ein: mit Magenschmerz, Zusammenschnürung im Halse, Empfindlichkeit der Herzgrube gegen Berührung, lebhaftem Durst,

grosser Angst, Unruhe, endlich fortwährendem Würgen und Aufstossen, auch wohl Bluterbrechen, dann Durchfällen, Koliken, Blutstühlen, Stuhlzwang und ähnlichen Symptomen, während zugleich das Gesicht auffällig entstellt, bleich und kühl, die Augenränder eingesunken und bläulich, die Gliedmaassen kalt, der Puls klein und frequent ist. Nicht selten gesellen sich hierzu sogenannte nervöse Symptome, z. B. allgemeine Muskelschwäche, Ohnmacht, Krämpfe tonischer und klonischer Art, Zittern, Schluchzen, Irrereden, Betäubung, Lähmungen u. s. w. In seltneren Fällen (besonders wo aufgelöste Arsenpräparate in leichtaufsaugbarer und verdünnter Form in den leeren Magen und daher rasch ins Blut gelangten) entwickeln sich letztere Symptome allein, in Form einer narkotischen Arsenvergiftung, ohne dass man bei der Section oder während des Lebens Zeichen von Entzündung und Anfressung des Magens bemerkte. — Bisweilen finden sich auch Brustbeschwerden hinzu, z. B. Athemnoth, Pneumonie, Bluthusten; bisweilen Reizung der Harnwerkzeuge, Eiweiss- oder Blutharnen, Blasenschmerz u. s. w.; das ins Blut gelangte Gift geht verhältnissmässig bald durch den Urin wieder ab, findet sich aber auch zum Theil mit den Geweben der Leber und anderer Organe verbunden noch längere Zeit nach dem Tode wieder, welcher binnen eines oder weniger Tage, bisweilen auch schon binnen weniger Stunden eintritt.

Ars.-Verg.: Acute Form.

nervöse Form.

Complicationen.

Aehnlich ist der Verlauf, wenn das Arsen an ungewöhnlichen Stellen (z. B. durch die Mutterscheide) einverleibt wurde, indem hier neben der örtlichen brandigwerdenden Entzündung in der Regel auch Magenentzündung, Erbrechen u. s. w. und später allgemeinere Nervensymptome auftreten.

Die chronische Arsenikvergiftung tritt entweder als Nachkrankheit der acuten auf, oder sie entsteht durch Einverleibung kleinerer Mengen des Giftes (besonders bei öfterer Wiederholung derselben). Sie äussert sich theils durch Zeichen einer schleichenden Magen- und Darmentzündung (mit unausgesetztem Durst, brennenden Magenschmerzen, zuweilen Erbrechen u. s. w., und mit Koliken, periodischen Durchfällen mit Stuhlzwang, auch wohl Blutstühlen, Stuhlzwang), dazu Anätzungen und Entzündungen anderer Schleimhäute, quälender, trockener, mit Engbrüstigkeit verbundener Husten, Salivation, Strangurie u. s. w. hinzutreten können, theils durch zunehmendes kachektisches Aussehen, angeätzte, mit Ausschlägen und Geschwüren bedeckte Haut, Ausfallen der Haare und Nägel, wassersüchtige Anschwellungen der Füsse, des Unterleibes, vor Allem aber durch eine ausserordentliche Abmagerung und Austrocknung des ganzen Körpers. Hiermit verbinden sich Nervenzufälle, herumziehende Schmerzen, Krämpfe, Angst, Unruhe, Schlaflosigkeit, grosse Abmattung und Entmuthigung, später Lähmungen und Contracturen. Der Tod erfolgt durch diese Folgeübel, besonders durch die schleichenden Entzündungen und Verschwärungen des Darmkanals oder der Lungen, oder durch Entkräftung, Blutwässerigkeit und Auszehrung.

Chronische A.-V.

Diagnose der A.-V. Anm. Die Diagnose der Arsenvergiftung ist nur dann gewiss, wenn es gelingt, das Gift in dem Erbrochenen oder im Magen- und Darminhalt oder auch in den Geweben des Körpers nachzuweisen. Dazu dient zunächst der knoblauchähnliche Geruch, den das Gift auf glühende Kohlen gestreut entwickelt; nächstdem die kunstgerechte chemische Prüfung: besonders durch den Marsh'schen Apparat, oder durch Ausfällen des Schwefelarsens und Herstellung eines Metallspiegels aus demselben mittels Glühen unter Kohlenpulver; und durch andere künstlichere Methoden.

Prognose. Die Prognose ist meist ungünstig, besonders wo die Zerstörungen bedeutend sind oder die ärztliche Hülfe erst spät stattfindet; bei chronischen Fällen sobald die Abmagerung, die Wassersucht oder das schleichende Fieber schon überhand genommen haben.

§. 247.

Behandlung der A.-V. Die Behandlung der Arsenvergiftung hat zunächst, besonders in acuten Fällen (da die Entleerung des Giftes ohnedies durch freiwilliges Erbrechen und Abführen zu geschehen pflegt), die Gegengifte rasch und in bedeutenden Gaben anzuwenden. Unter diesen empfiehlt sich vorzüglich (gegen weissen Arsenik) das frischgefällte oder gut unter Wasser aufbewahrte Eisenoxydhydrat, etwa esslöffelweise in Wasser gerührt, auch wohl mit gebrannter Magnesia verbunden; nach Duflos bei arseniksauren Salzen das essigsaure Eisenoxyd. Auch rühmt man das frischgefällte Schwefeleisen mit Zusatz von Aetzmagnesiahydrat, oder letzteres allein oder die Lösung desselben in Zuckersaft. In deren Ermangelung giebt man zuvörderst reichliche Mengen von Milch, Eiweisswasser, auch wohl Oel, fette Fleischbrühen und andere schleimige einhüllende Dinge. Dazu fügt man sofort oder nach Entleerung und Neutralisation des Giftes den Gebrauch des Opiums (besonders bei heftigem Erbrechen und Magenschmerz) und der entzündungswidrigen Mittel (Blutegel, kalte oder warme Umschläge, Emulsionen u. dgl.). Bei heftigen Nervenzufällen können auch flüchtige Reizmittel, z. B. Naphthen, Moschus, Kampher u. dgl. nöthig werden. — Späterhin und bei den chronischen Arsenvergiftungen dienen die Schwefelalkalien innerlich und in Bädern, die gelind diuretischen und diaphoretischen Mittel, und eine sehr leichtverdauliche, nährend einhüllende Kost aus Schleimen, mehligbreiigen und fetten Stoffen, Fleischbrühen, rohem Ei u. dgl. m. Uebrigens richtet sich die Behandlung hier nach den vorstehenden örtlichen oder allgemeinen Nachkrankheiten. Wo häufiger Umgang mit dem Gifte oder Aufenthalt in einer damit geschwängerten Luft die Ursache ist, muss der Kranke zunächst (wie sich von selbst versteht) für immer daraus entfernt werden.

Literatur der A.-V.

G. F. Jaeger, de effectibus arsenici in varios organismos. Tübing., 1808. 4.

C. L. Donner, über die höchst verderblichen Folgen des inneren Gebrauchs des Arseniks in Wechselfiebern u. s. w. Berl., 1812. (Vgl. *Heim*, der Arsenik als Fiebermittel. Aus *Horn's* Archiv. Berlin, 1811. 8.)

I. F. Schaffner, Versuch einer Diagnose und therapeutischen Darstellung der Arsenikvergiftungen. Berlin, 1817. 8.

J. A. Hink, über Arsenik. Wien, 1820. 8.

R. Bunsen u. *A. Berthold*, das Eisenoxydhydrat, ein Gegengift der arsenigen Säure. Götting., 1834. 8.

Ad. Duflos u. *A. G. Hirsch*, das Arsenik, seine Erkennung und sein vermeintliches Vorkommen in organischen Korpern. Breslau. 1842. 8.

Al. Fromm, Abhandl. über die Vergiftungen mit arseniger Säure, u. s. w. Wien, 1842. 8.

Matth. P. Orfila, Vorl. über Arsenikver-
ftung u. s. w. Deutsch von *Ed. Henoch*. Leip-
g, 1843. 8.

Hugo Reinsch, das Arsenik u. s. w. Nürn-
rg, 1843. 8.

C. W. L. Schaper, Beiträge zur Lehre von der Arsenik-Vergiftung. Berlin, 1846. 8.

Carl Heinr. Hertwig, Unters. über den Uebergang und das Verweilen des Arseniks in dem Thierkörper. Berlin, 1847. 8

Literatur der A.-V.

Mercurial-Vergiftungen.

§. 248.

Quecksilber-Vergiftung.

Die krankmachende Wirkung des Quecksilbers auf den mensch-
lien Organismus tritt wesentlich in zwei acuten und zwei chro-
ischen Formen auf, welche sich jedoch mit einander mannichfach
rbinden. Von ersteren tritt die eine, nämlich die örtliche ent-
ndende Einwirkung ätzender Präparate, besonders des Sublimats
ler Präcipitats, auf die Magen- und Darmschleimhäute, als acute bald
rbedachte, bald zufällige Vergiftung auf. Die übrigen zusammen-
nommen können unter dem Namen der Mercurialkrankheit
Iorbus mercurialis, Mercurialismus, Hydrargyrosis) verstanden
erden. Sie entwickeln sich, bald schneller, bald langsamer, theils
rch den inneren und äusseren Gebrauch der Quecksilbermittel
gen Krankheiten, theils durch solche Beschäftigungen, bei welchen
uecksilberdämpfe eingeschluckt werden, wie bei manchen Hütten-
beiten, beim Vergolden, Spiegelbelegen, Zündhütchen- oder Baro-
eter-Fertigen u. dgl. Eine besondere Idiosynkrasie mancher Per-
onen gegen das Quecksilber, scorbutische Anlage des Körpers,
uchte Kälte (der Wohnungen, des Klimas, der Witterung), schlechte
kleidung, Störung der Ausscheidungen, besonders aus Haut und
rmkanal, vorausgegangene Schwächungen des Körpers, begünstigen
ren Ausbruch.

ihre Ursachen.

§. 249.

I. Gastroenterische Form.

I. Die acute ätzende Quecksilbervergiftung (haupt-
chlich durch Sublimat) besteht in einer, der Arsenikvergiftung
nlichen, heftigen und zerstörenden Schleimhautentzündung der
hling- und Verdauungswerkzeuge: mit metallischem Geschmack,
ennen im Mund und Schlunde, Schlingbeschwerden, Uebelkeit,
ürgen, Erbrechen (von schleimigen und blutigen Stoffen), Magen-
hmerz, Koliken, Durchfällen, Blutstühlen, Stuhlzwang u. s. w., mit
ftiger Angst, Ohnmachten, allgemeinem Kräfteverfall und den ver-
hiedenen (öfter erwähnten) nervösen Symptomen. Hierzu gesellen
h theils Quecksilbersalivation (s. u. II.), theils (besonders beim
blimat) Zeichen von Herz- oder Lungentzündung oder auch von
erenreizung.

II. Merc. Salivation.

II. Bei allmäligerer Einverleibung und milderen Präparaten,
obei der Organismus nach und nach ohne bedeutende örtliche
eaction vom Quecksilber durchdrungen und (dem ärztlichen Sprach-
brauch nach) gesättigt wird, ergreift die Wirkung des Queck-

Quecksilber Vergift. II. Merc. Salivation.

silbers zuerst die **Mundschleimhaut**, in Form einer acuten (aber nicht reinen oder activen), oft croupös werdenden Entzündung (*Stomatitis mercurialis*), welche bald auch die verschiedenen Mund- und Speicheldrüsen ergreift, und ihres Hauptsymptoms wegen den Namen **Quecksilber-Speichelfluss** (*Salivatio mercurialis, Ptyalismus mercurialis*) erhalten hat. Es entsteht Hitze im Munde, unangenehmer metallischer Geschmack, eigenthümlich stinkender Geruch aus demselben; das Zahnfleisch schwillt und lockert sich auf und bildet eine schmale bläulich-rothe Leiste längs der Zähne, von denen es immer mehr zurückweicht, so dass sie zuletzt ganz locker werden. Hand in Hand damit steigert sich der Zusammenfluss des anfangs zähen Mundspeichels bis zum völligen Speichelfluss; Zähne, Zunge und Mundhöhle bedecken sich mit geronnenen, weichen, schleimähnlichen Ausschwitzungsproducten; die Lippen und sämmtliche Mund- und Rachendrüsen entzünden sich, schwellen an und schmerzen, wie die ganze Mund- und Rachengegend bei Berührungen, Kauen, Schlingen u. s. w. (*Angina mercurialis.*) Zuletzt bilden sich, besonders bei fortgesetzter Einwirkung des Metalles, jauchende Geschwüre im Munde und an der Zunge; die Zähne fallen aus, die Zahnfortsätze werden cariös und es kann dieser Zustand in brandige Bräune übergehen oder durch Erstickung in Folge der Drüsen- oder Zungenanschwellung oder auch durch die manchmal plötzlich eintretende Erschöpfung tödtlich werden, oder endlich in die *chronische* Dyskrasie übergehen. — In der Regel aber, und bei rechtzeitig beseitigter Einwirkung des Mercurs, verläuft dieser Zufall als eine acute fieberhafte Krankheit (**Mercurialfieber**, *Febris mercurialis*) und entscheidet sich in einer oder ein Paar Wochen unter Schweiss und Harnbodensätzen, auch wohl mit dünnen, eigenthümlich beschaffenen, grünen gehackten Stuhlgängen und wiederholten Schälungen der Mundschleimhaut; es hinterlässt aber öfters Geschwüre, Zahnkrankheiten, Verwachsungen im Munde u. dgl. m., so wie grosse Neigung zu Erkältungen.

Merc.-Fieber.

III. Merc. Dyskrasie und Kachexie.

III. In chronischer Form tritt die Wirkung des Giftes auf die Gesammternährung als sogenannte **Mercurial-Dyskrasie** und **-Kachexie** auf: gewöhnlich nach ein- oder mehrmals überstandenem Speichelfluss und als Folge wiederholter unglücklicher antisyphilitischer Curen, daher meistentheils mit den Nachweben einer gar nicht oder nur unvollkommen getilgten oder gar verschlimmerten Lustseuche complicirt, von welcher man sie oft kaum durch besondere Kennzeichen und Proben (z. B. die Euphorie nach Schwefelbädern) unterscheiden kann. — Sie äussert sich durch blasse und fahle Hautfarbe, schlaffe Muskeln, verfallenes Aussehen, schlechtes, schwammig aufgelockertes oder theilweise zerstörtes Zahnfleisch, schmutzigbelegte oder krankhaft zerstörte Zähne, Ausfallen derselben, geschwollene Lippen, Einrisse der Mundwinkel, Mundblutungen u. s. w. Zugleich ist die Verdauung gestört, der Appetit gering; Durchfälle wechseln mit Verstopfung ab. Es zeigen sich mannichfache Haut-Ausschläge, besonders in der auch bei acuter und äusserlicher

Quecksilberwirkung vorkommenden Bläschenform (*Eczema mercuriale*, *Psydracia mercurialis*, *Hydrargyria*), doch auch als Knötchen, Hautrosen, Hautflecke, Schuppengrind u. s. w.; so wie Haut- und Schleimhautgeschwüre, welche flach, nach den Rändern hin umsichgreifend, mit einem schmutzig-weissgrauen, leichtblutenden, dünne Jauche absondernden Grunde versehen sind, und leicht heilen, aber bald anderwärts (nicht wie die syphilitischen an Ort und Stelle selbst) wieder aufbrechen. Dazu gesellen sich bisweilen: herumziehende Schmerzen (*Rheumatismus mercurialis*); Krankheiten der Knochen (nächtliche Knochenschmerzen, Knochenhautentzündungen, Tophi, Exostosen, Winddorn); der Drüsen (Lymphdrüsen, Pancreas, Leber, Milz: namentlich speckige Entartung der beiden letzteren); des Herzens, der Lungen (daher Kurzathmigkeit, Ohnmachten, Herzklopfen u. dgl.). Die Blutmischung wird zur scorbutischen (daher Blutungen, Peteschen u. s. w.), oder zur tuberkulösen oder wässerigen, und zuletzt findet sich Abzehrung (besonders Tuberkelschwindsucht) und Colliquation, oder Wassersucht oder Blödsinn und Lähmungen hinzu.

Merc.-Ac.
III. Merc.-Dyskrasie und Kachexie.

IV. Seltener, und fast nur bei gewissen mit Quecksilberdünsten umgehenden Gewerbtreibenden, erstreckt sich die chronische Einwirkung dieses Metalls vorwiegend auf das Nervencentrum und äussert sich vorzugsweise durch ein eigenthümliches Zittern, daher diese Form Mercurialzittern (*Tremor mercurialis*) heisst. Diese Krankheit beginnt mit allmäliger, langsam zunehmender Schwäche und Unsicherheit der Extremitäten (besonders zuerst der Arme); in diesen äussern sich sodann fortwährende leise, der Willkühr des Kranken entzogene Zitterbewegungen, später krankhafte Muskelunruhe (daher Ungeschicklichkeit beim Essen oder Handthieren), Schüttellähmung und endlich völlige Lähmung. Später zittert auch der Rumpf im Stehen, die Zunge beim Hervorstrecken und Sprechen; die Füsse schleudern beim Gehen. Im Liegen und bei unterstützten Armen hört das Zittern auf. Damit können sich auch Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, Sinnesstörungen und andere Zeichen von Gehirnaffection verbinden. Diese Form ist hartnäckig und geht langsam in Blödsinn oder Kachexie über, wenn nicht zeitig für Heilung und für Vermeidung der giftigen Dämpfe gesorgt wird.

IV. Merc.-Zittern.

Anm. Die Gegenwart des Quecksilbers im Körper lässt sich in den letztbeschriebenen Fällen selten, dagegen bei dem Mercurialspeichelfluss häufig dadurch darthun, dass goldene Ringe, die der Kranke am Körper getragen oder in den Mund genommen hat, sich mit einer silberweissen Quecksilber-Legirung überziehen. In dem Speichel hat man das Quecksilber öfters nachgewiesen, seltener im Harn. In den grünen, gehackten, dem gekochten Spinat ähnlichen Stuhlgängen nach Quecksilbergebrauch (den sogenannten Kalomelstühlen) fand man Schwefelquecksilber. — Die schaumigen erschöpfenden Stühle wollen Manche von einem Bauchspeichelfluss (*Fluxus pancreaticus*) ableiten. Im Blute oder den Nervencentris wird man selten Quecksilber entdecken; häufiger hat man dasselbe, selbst in regulinischem Zustande, in den Knochen und anderen festen Theilen gefunden. — Im Blute findet sich, so lange der Zustand frisch und acut ist, manchmal eine reiche Faserstoffbildung; später hingegen und beim chronischen Zustande wird dasselbe

Chemische Nachweise.

Merc.-Verg. immer ärmer an Faserstoff und zuletzt an Blutkügelchen. Eiweissartige Stoffe gehen bei Mercurialkranken theils in Menge durch den Speichel ab, theils durch den Stuhlgang (bisweilen in coagulirten weissen Massen), theils auch durch den Harn (Albuminurie) und durch klebrigen Schweiss. — In welcher Weise das Nervensystem bei dem Mercurialzittern leidet, ist noch unbekannt.

§. 250.

Prognose. Die **Prognose** der Quecksilbervergiftungen richtet sich nach der Form und dem Grade der ausgebildeten Krankheit, nach der Dauer des Uebels und der Möglichkeit, die Einwirkung des Giftes und der begünstigenden Schädlichkeiten, oder die Complicationen von Syphilis, Scorbut u. dgl. zu beseitigen.

Verhütung. Anm. In **prophylaktischer Hinsicht** ist bei den erwähnten Gewerbtreibenden für Abzug der schädlichen Dünste (durch bessere Oefen, Zugessen, geräumigere und gelüftete Werkstätten), für Reinlichkeit (besonders häufiges Waschen und Mundausspülen) und für gute Kost Sorge zu tragen. Bei Lustseuchekranken wende man so wenig als möglich Quecksilber an, und wo dasselbe unvermeidlich ist, gebrauche man erprobte Präparate energisch, aber mit strenger Diät, diaphoretischem Regime und sorgsamer Nachbehandlung durch Bäder, Abführungen u. dgl., setze auch von Zeit zu Zeit aus, sobald die Symptome von mercurieller Sättigung des Organismus eintreten.

§. 251.

Behandlung. I. Der Aetzvergiftung.

Die **Behandlung** der ätzenden Quecksilber-Vergiftungen erfordert schleunige Einverleibung schleimig-einhüllender und das Gift (besonders Sublimat) unlöslich machender Mittel: namentlich des flüssigen Eiweisses in Wasser, oder roher Eier, des Weizenmehls in Wasser gerührt, des (nach Taddei) präparirten Weizenklebers (gegen Sublimat), im Nothfall auch wohl der Milch, des Zuckers, oder des Kohlenpulvers, oder der Schwefelalkalien und des Schwefeleisens (nach Mialhe, namentlich des Schwefeleisen-Hydrats in Gallertform). Daneben nach Umständen Opiate oder Antiphlogistica (Blutegel an die Magengegend, Oelemulsionen, Leinthee u. s. w.).

II. Der Merc.-Krankheiten.

Die Behandlung der übrigen Mercurialkrankheiten erfordert zunächst das Aussetzen alles Quecksilbergebrauches und die Entfernung von den oben angegebenen Beschäftigungen mit Quecksilber: sodann Förderung der Ausscheidungen, besonders durch die Haut, daher diaphoretische Getränke (Holzthee), wollene Kleidung, warme Bedeckung, reine, warme, öfters erneuerte Luft, warme Bäder, *Thermen* (z. B. Töplitz), russische Dampfbäder, die Hydrotherapie mit Schwitzen in nassen Tüchern, und in der Regel das Hüten des Zimmers oder Bettes. Auch hat man hier auf reichliche, doch nicht erschöpfende Stühle zu halten, welche man nöthigenfalls durch nichtsäuerliche Abführmittel, wie Glaubersalz, Bittersalz, Senna-Aufgüsse, Rheum, Jalape u. s. w., fördert.

Als specifisches Gegenmittel dient der **Schwefel**, als Schwefelmilch, Schwefelblumen, Schwefelkali, auch wohl Schwefelspiessglanzkalk oder Schwefeleisen, und in künstlichen oder natürlichen Schwefelbädern. In manchen Fällen wird auch das Jodkali und das

[G]old, oder Arnica mit Acid. Halleri, gerühmt. — In der Nachcur dient ein gutnährendes leichtverdauliches Regime, neben Bädern und diaphoretischer Kleidung. Hier kann auch das Eisen als Hauptmittel oder andere tonische Mittel (Calmus, Caryophyllata u. s. w.) angewendet werden.

Behandlung der Merc.-Krankheiten.

Das Fieber, die Mundaffection, die Verdauungstörungen und anderen Zufälle werden nach ihrem besonderen Charakter behandelt.

Anm. Das Mercurialfieber wird als leichtes Reizfieber, besonders mit entziehender Diät und kühlenden Tränken, behandelt (§. 84). — Bei dem Mercurial-Speichelfluss wendet man zunächst Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser oder milden schleimigen Mund- und Gurgelwässern an, denen man jedoch später Salbeithee, Rosenhonig, Myrrhentinctur, auch wohl etwas Opiumtinctur zusetzen kann. Namentlich reinige man die Mundhöhle fleissig von den Exsudatgerinnseln und Flocken. Gleichzeitig suche man eine Ableitung durch Schwitzen und kühlende Abführmittel (Bitterwasser, Wiener Tränkchen) herzustellen. Watson empfiehlt Gurgelwässer aus 1 Th. Franzbranntwein mit 1 bis 5 Th. Wasser. — Bei hartnäckigen und zerstörenden Salivationen kann man genöthigt seyn, zu Abkochungen der Eichen-, Weiden-, China-Rinde, zu Lösungen des Katechu, Kino, Extr. ratanhiae, zu Mundwässern oder Pinselsäften mit Cuprum sulfuricum, Argentum nitricum, Myrrhe, Kreosot, Holzessig, Chlorwasser, chlorsaurem Natron, Alaun, Bleizucker u. s. w. zu schreiten, oder die kranken Stellen mit Höllenstein, Kupfervitriol, Alaun, zu betupfen, mit verdünnter Salzsäure, mit Tannin (Watson), mit Terpentinöl zu bestreichen u. dgl. m. — Bei Zungenanschwellung kann Scarification nöthig werden. Bei starker Geschwulst sogar Blutegel, kalte oder warme Umschläge an die Unterkiefer u. s. w. Frühzeitig sey man auch bedacht, Verwachsungen der Backen- oder Lippenschleimhaut mit dem Zahnfleische zu verhüten.

Die Mercurialgeschwüre verlangen einen fleissig wiederholten, reinigenden Verband, oft auch Betupfen mit Höllenstein und andere obengenannte adstringirende Mittel. Uebrigens sorgfältige innere Behandlung.

Bei eingewurzelter Dyskrasie und Mercurialzittern sind ausser oben genannten Mitteln (z. B. Holztranken, Säuren) die Schwefelbäder und Schwefelthermen (besonders Aachen) am wichtigsten, und hier ist nebenbei meist ein stärkendes Verfahren: eine gute Fleischdiät, Weine, selbst China und Eisen in Anwendung zu ziehen. Ein milderes Klima, z. B. ein Winteraufenthalt in Süditalien, oder eine gut durchgeführte Kaltwassercur, ersetzen hier oft aufs Passendste den Gebrauch vieler Arzneien.

Literatur d. Merc.-Vg.

Andr. Matthias, über die Mercurialkrankheit, oder genaue Darstellung der Geschichte und der wesentlichen Beschaffenheit aller, sich durch Quecksilbermissbrauch im menschlichen Körper erzeugenden Uebelseynsformen. Nach d. 3. Engl. Ausg. (Lond., 1819.) mit Anmerk. v. *U. Robbi*. Pesth, 1822. 8.

Mérat de Guérard, sur le tremblement produit chez les doreurs sur métaux par l'effet des vapeurs mercurielles. Paris, 1818. 8.

C. G. Th. Oppert, Bemerk. üb. d. Angina faucium mercurialis. Berlin, 1827. 8.

Otto Herrmann, über die Mercurialkrankheiten. Leipz., 1835. 8.

Eugen M. A. Heim, über die Mercurial-Krankheit. Erlang., 1835. 8.

G. Ludwig Dieterich, die Mercurialkrankheit in allen ihren Formen, geschichtlich, pathologisch, diagnostisch und therapeutisch dargestellt. Leipz., 1837. 8.

J. D. W. Sachse, medicinische Beobachtungen und Bemerkungen. Berlin, 1839. 8. Bd. 1. Vgl. in *Behrends* Syphilidologie Bd. II. p. 282.

(Vgl. z. Th. die Schriften über Lustseuche.)

Bleikrankheiten.

§. 252.

Bleikrankheiten.

Das Blei dringt auf verschiedene Weise, besonders bei gewissen Gewerbtreibenden, in gasförmigem, staubförmigem oder aufgelöstem Zustande durch die Schleimhäute oder wunde Stellen in den Körper ein und veranlasst, in dessen Säfte aufgenommen, eine Dyskrasie und Kachexie, welche sich jedoch besonders durch Nervenzufälle: Kolik, Gliederschmerzen, Lähmungen oder Gehirnkrankheiten äussert. Diese Zufälle zusammengenommen nennt man die **Bleikrankheit** (*Morbus saturninus*) oder chronische Bleivergiftung (*Intoxicatio saturnina*), oder belegt sie im Einzelnen mit demselben Beinamen (z. B. *Colica saturnina*).

ihre Veranlassungen.

Anm. Die **Gewerbtreibenden**, welche von den Bleikrankheiten besonders häufig befallen werden, sind: 1. Fabrikanten von Bleipräparaten, besonders des Bleiweisses, dann der Mennige und Bleiglätte, des Bleizuckers, Chrombleis, — 2. mit Bleifarben (besonders Bleiweiss) beschäftigte, wie Farbenreiber, Anstreicher, Stuben-, Decorations- und Oelmaler, Spielkartenfabrikanten, Buntpapiermacher u. dgl., — 3. mit bleihaltigen Firnissen und Kitten umgehende Lackirer, Tischler, Kittbereiter, Holzvergolder, Glaser, Wasserbauer u. dgl., — 4. mit Bleiglasirung beschäftigte, wie Töpfer, Steingutfabrikanten, — 5. mit schmelzendem Blei, besonders bleihaltigen Löthmitteln beschäftigte, wie Schriftgiesser, Schrotgiesser, Klempner, Zinngiesser, Verzinner, Kupfer- und Bronze-Schmelzer, Blei- und Silber-Hüttenleute, Metallarbeiter verschiedener Art, — 6. mit festem metallischem Blei umgehende, z. B. Schriftsetzer, Schriftschneider, Bleidrahtzieher, Stein- und Krystallschneider — Die Anwendung des Bleies ist aber heutzutage in der Technik so verbreitet, dass nicht selten bei anderen Gewerben solche Bleikrankheiten vorkommen, wo der Arzt sie kaum ahnen konnte: z. B. bei Parfümerie-Verfertigern, Steinbohrern, Dampfmaschinen-Arbeitern, Gold- und Silber-Arbeitern, Spiegelfabrikanten u. s. w. — Auch Chemiker, die mit Bleilösungen umgehen, Kranke, welche man damit innerlich oder äusserlich behandelt, Personen, welche (wie Louis Philipps Familie) aus Bleibehältern oder Bleiröhren fliessendes Wasser oder mit Bleizucker gefälschte Weine oder bleihaltige Theesorten trinken, oder aus schlechtglasirten, schlechtverzinnten oder aus bleihaltigem Zinne gefertigten Geschirren speisen, welche mit Bleifarben gefärbte Zuckerwaaren essen, bleihaltigen Tabak schnupfen u. s. w., können ohne ihr Wissen Opfer dieser Vergiftung werden. Diese kann unter solchen Umständen sogar als **Epidemie** auftreten: z. B. in Claremont vom Wasser, in Stourbridge von bleizuckerhaltigem Mehl [vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 44 u. 177], bei Menschen und Thieren (Hautkrankheit der Rinder).

Das Blei wird in diesen Fällen meist in Dunst- oder Staubform eingeathmet und gelangt so in die Luftwege oder (mit dem Speichel hinabgeschluckt) in die Verdauungswege; oder es wird in irgend einer Form durch eine andere Schleimhaut (z. B. der Augen, Nase, Ohren, des Darmkanals) oder durch eine wunde Hautstelle aufgesaugt. Durch die unverletzte Oberhaut scheint es nicht eindringen zu können. Oft aber ist Unreinlichkeit, besonders das Speisen mit nicht gehörig gereinigten Händen, Ursache der Vergiftung. Je weniger eine solche Vorsicht möglich, z. B. in Bleiweissfabriken, wo die ganze Luft voll Bleitheilchen ist, und je enger die Räume der Fabrik, desto sicherer tritt die Wirkung ein. Die Krankheit verschont in diesem Falle kein Alter und es kann von einer besonderen Disposition kaum die Rede seyn. Doch finden sich die meisten Fälle im Sommer und bei schon zerrütteten Körpern, z. B. früher Bleikrank-Gewesenen und Branntweintrinkern.

§. 253.

Die Bleidyskrasie selbst (*Dyscrasia saturnina, Saturnismus*) äussert sich durch einige allgemeine Symptome: das Zahnfleisch wird zuerst schieferfarb und bildet sodann einen bläulichen Saum um die allmälig missfarbig (von Schwefelblei braun und schwärzlich) werdenden Zähne; diese blaue Färbung verbreitet sich später (allgemein oder fleckig) über die Mundschleimhaut; bisweilen findet man auf diesen Theilen schmutzigweisse dünne Belege von einem Bleiniederschlage. Der Mund wird trocken, der Durst bedeutend, der Appetit vermindert, der Geschmack süsslich schrumpfend; der Athem eigenthümlich übelriechend; allerlei Verdauungstörungen (*Dyspepsia saturn.*) treten ein: z. B. Vollseyn im Magen, Uebelkeit, Aufstossen, sogar Erbrechen, Kollern im Leibe. Die Haut wird blass, fahl, später gelbsüchtig gefärbt; Schwefelbäder bewirken bisweilen eine schwarze Färbung der Haut und der Nägel von Schwefelblei. Die Conjunctiva wird ebenfalls schmutzig gefärbt; das Gesicht mager, mit hohlen Rändern um die Augen; der Harn sparsam, gelb oder wässerig; die Stühle sparsam, trocken, hart, kugelig; der Puls klein, härtlich, selten.

Bleidyskrasie

Nach und nach tritt die Bleikachexie als eine nach Art der Hüttenkotze zunehmende Abmagerung und Austrocknung aller Theile mehr und mehr hervor: die Haut wird dünn, trocken, wie bestäubt, missfarbig; Unruhe, Schlaflosigkeit, Entmuthigung nehmen überhand, und endlich entwickelt sich Blutwässerigkeit, Wassersucht, vollständiger Marasmus (*Tabes saturnina*). Letztere Ausgänge finden sich jedoch erst später ein, nachdem die in dem folgenden §. zu betrachtenden Nervenleiden der Bleikranken aufgetreten sind, wegen deren die ärztliche Hülfe zuerst in Anspruch genommen zu werden pflegt.

u. Kachexie

Anm. Die pathologische Anatomie und Chemie hat nur wenig Aufschluss über die Natur der Bleikrankheiten gegeben. Zunächst wird das eingedrungene Blei allerdings an der Einverleibungsstelle präcipitirt und dadurch unschädlich gemacht. [Nur in seltenen Fällen bewirkte essigsaures Blei Anätzung und Entzündung der Magenschleimhaut mit den Symptomen der *Gastritis toxica.*] Nach und nach aber wird dieser Niederschlag wieder aufgelöst, im Blute und den Zellsäften weiter geführt, wo er sich wieder niederschlägt u. s. w., bis allmälig der gesammte Körper durchdrungen ist. — In einzelnen Fällen fand man das Blei in inneren Theilen: am häufigsten auf dem Zahnfleische und der Mundschleimhaut und in der Zahnsubstanz als Schwefelblei niedergeschlagen; ausserdem im Magen, den Därmen, Nieren, Leber, Herz, selbst im Hirn und Rückenmark (Lassaigne), so wie in den Ausleerungen. Die Därme sind öfters contrahirt und an die Wirbelsäule angedrückt; ihre Schleimhaut runzelig und schiefergrau gefärbt, mit dickem Schleim überzogen, stellenweise erweicht; die Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen nebst den entsprechenden Mesenterialdrüsen geschwollen. Das Blut ist braunroth, später wässerig, und stockt hier und da in den Haargefässnetzen. Das Zellgewebe trokken; die Muskeln entfärbt; die Nervenmasse öfters verdichtet.

§. 254.

Die charakteristischen Nervenzufälle der Bleikranken (*Neuroses saturninae*) sind folgende.

Blei-Neurosen.

Blei-Krankheiten. I. Blei-Kolik.

I. Die **Bleikolik, Malerkolik** (*Colica saturnina s. metallica s. pictorum*) ist die häufigste und am frühesten eintretende Bleikrankheit. Sie äussert sich, kürzere oder längere Zeit nach obigen Vorboten (§. 253), durch **Schmerzen im Unterleibe**, welche anfangs leiser und herumschweifend, später heftig und auf eine kleine Stelle beschränkt sind, dann anfallsweise auftreten oder in Zwischenräumen (besonders des Nachts) exacerbiren, von sehr lebhafter kneipender, bohrender oder schnürender Art sind, und durch ihre ausserordentliche Heftigkeit den Kranken zu Gesichtsverzerrung, Schreien, Sich-Winden, Herumwälzen und ähnlichen Geberden nöthigen, wogegen sie durch äusseren Druck eher ab- als zunehmen. Der Sitz dieser Schmerzen wechselt in den Gebieten verschiedener Unterleibs-Geflechte, ist am häufigsten in der Nabelgegend, seltener in der Herzgrube (*Cardialgia saturnina*), der Lenden- und Nierengegend, dem Hypogastrium, den Hoden, dem Mittelfleisch u. s. w. Häufig ist dabei die vordere Bauchwand, namentlich die Nabelgegend, nach dem Rückgrate hin eingezogen, so dass man dann die Grenzen der Hypochondrien und die geraden Bauchmuskeln an der gespannten Bauchwand deutlich ausgedrückt findet und die Pulsation der Aorta hindurchfühlt; doch fühlt man auch bisweilen Aufblähung des Leibes oder einzelner Darmstücke. Gleichzeitig besteht in der Regel hartnäckige, mehre Tage anhaltende und den gewöhnlichen eröffnenden Mitteln widerstehende *Stuhlverstopfung*; die mühsam entleerten Kothstückchen sind kugelig, trokken, hart, gelblich oder grauschwarz (Schafknoten, *Scybala*); sehr selten sind Durchfälle, Schleim- oder Blutstühle vorhanden. Der Mastdarm ist krampfhaft zusammen- und emporgezogen und erschwert die Einbringung der Klystierspritze. Auch die Hoden oft krampfhaft heraufgezogen. Das Gesicht verfallen, aber die Gesichtsmuskeln gespannt und krampfig, der Blick stier. Bisweilen finden sich Harnbeschwerden, Harnverhaltung, Blasenkrampf, Strangurie u. s. w.; öfters auch die Ein- und Ausathmungsbewegungen krampfhaft gehindert (*Asthma saturninum*); manchmal Ohnmachten, Schlaflosigkeit, Unruhe, stetes Herumwälzen, allgemeine Ueberempfindlichkeit, Verzweiflung. In scheinbarem Widerspruch mit diesen stürmischen Zufällen erscheint der Puls selten (40, 50, 60 Schläge), die Zunge feucht und blass, der Durst gering, Fieber fehlend. — Die Krankheit entscheidet sich bei gutem Verhalten, von selbst oder durch Arzneigebrauch, ziemlich schnell unter fäculenten Stühlen und Feuchtwerden der Haut, wird aber leicht (wenn das Gift nicht streng gemieden wird) rückfällig, und alsdann mit jedem neuen Anfalle schwerer heilbar. Sie verbindet sich dann mit den folgenden allgemeineren Nervenzufällen, oder mit Entzündungen und anderen Complicationen, welche auch einen tödtlichen Ausgang herbeiführen können.

II. Blei-Neuralgien.

II. Die **Gliederschmerzen** oder das Reissen der Bleikranken (*Arthralgia saturnina, Rheumatismus metallicus*) sind lebhafte neuralgische Schmerzen in verschiedenen Gliedern, besonders in

den Waden, seltener im Rumpfe, dem Kreuzbein, dem Mastdarm, den Hoden u. s. w., welche periodisch, besonders des Nachts, auftreten, jedoch ohne Röthe und Geschwulst und nicht auf den Verlauf eines Nervenstammes beschränkt sind, welche durch äusseren Druck und Reiben sich mindern, hingegen bisweilen durch Bewegungen zunehmen. Bisweilen sind sie mit starrkrampfähnlichen Zufällen, mit Spannung, Härte oder Krampf (Klamm) der befallenen Muskeln verbunden. Sie treten seltener für sich allein auf; meist gesellen sie sich allmälig unter dem Gefühle von Ermüdung, Taub- und Eingeschlafenseyn des befallenen Gliedes zu der Bleikolik hinzu, oder begleiten die Lähmungen, in welche sie ohnedies gern später übergehen.

Bleikrankheiten.

III. Bl.-Lähmgg.

III. Die **Bleilähmungen** (*Paralyses saturninae*) sind theils motorische (*Paralysis* im engeren Sinne, *Acinesia saturn.*), theils sensible (*Anaesthesia saturnina*): beide die verschiedensten Nervengebiete befallend. — Die eigentliche Bleilähmung befällt gewöhnlich einzelne Muskeln, besonders die Streckmuskeln der oberen, seltener der unteren Extremitäten, und ist demnach mit Contracturen der Glieder oder einzelner Finger (nach der Seite der Beugemuskeln hin) verbunden, so dass die Finger nach innen, später die Hände nach unten gezogen sind. Der Willenseinfluss auf das so gelähmte Glied, wenigstens auf dessen Streckung, ist aufgehoben; doch vermag der Arzt dasselbe in der Regel noch etwas zu bewegen. Diese Lähmung tritt nach und nach ein unter Schwergefühl, Müdigkeit, Unbehülflichkeit und leisem Zittern des Gliedes, oder sie bleibt nach einem Anfalle der Bleikolik zurück. Sie geht in Schwund der gelähmten Muskeln über. — Seltener sind Lähmungen der Stimmwerkzeuge (*Aphonia saturnina*), der Brustmuskeln und anderer Theile, und ein dem Mercurialzittern ähnliches Leiden (*Tremor saturninus*).

IV. Blei-Encephalopathien.

IV. Die **Hirnaffectionen**, welche gewöhnlich erst späterhin zu der Bleikrankheit hinzutreten, sind theils Krämpfe und zwar fallsüchtiger Art (*Epilepsia saturnina*), theils mannichfache Sinnesstörungen (z. B. Visionen, Hallucinationen, Taubheit, Blindheit), theils Betäubungszustände (Schlafsucht), theils mannichfaltige Seelenstörungen (z. B. Irrereden, Tobsucht, Beisssucht, Blödsinn). Gewöhnlich werden sie durch anhaltenden Schwindel, Kopfweh, Trübsinn und Verstandesschwäche angekündigt; sie verbinden sich untereinander und mit den übrigen Bleizufällen auf mannichfache Weise und ohne den geregelten Gang anderer, namentlich entzündlicher Hirnleiden; sie verlaufen chronisch und enden leicht in Blödsinn oder unter Schlafsucht und Hirnschlagfluss tödtlich.

§. 255.

Behandlung der Bl.-Kr.

Die **Behandlung** der Bleikrankheiten so wie die Prophylaxis derselben hat zunächst die fernere Einwirkung des Giftes zu beseitigen und sorge dann für eine zweckmässige Diät, besonders schleimige und fettige einhüllende Speisen und Getränke (besonders

Behandlung der Bl.-Kr.

fette Milch), für Vermeiden saurer oder säurebildender Genüsse, so wie für fleissiges Waschen, Baden, Wäschewechseln, Reinlichkeit überhaupt, für warme Kleidung oder Betthüten, warme und trockene Wohnung, gesunde, von den Bleitheilen reine Luft. — In symptomatischer Hinsicht dienen zur Linderung der Schmerzen und Krämpfe vorzugsweise die Narcotica, namentlich Opium und Morphium in grossen und steigenden Gaben, auch wohl die Belladonna, der Schierling, der indische Hanf, die blausäurehaltigen Mittel, die Anästhetica, besonders Chloroform innerlich und äusserlich. Das Opium bewirkt hier bisweilen Stuhlgang und allgemeine Erleichterung.

Gegen die Bleivergiftung selbst dienen theils einhüllende geschmeidigende Mittel, warme Oele (besonders Ricinusöl), Oelemulsionen, mit Opiaten und anderen Narcoticis; theils Ausleerungsmittel: nämlich Purganzen von Kalomel, Jalape, Senna, Crotonöl, Bitterwässer, im Anfang auch wohl Brechmittel; theils die Gegengifte des Bleies: die Schwefelsäure in Limonaden oder schwefelsaure Salze (wie Glaubersalz, Bittersalz, Alaun, weisser Vitriol) in verdünnten Lösungen, oder Schwefelmittel: Schwefelmilch, Schwefelalkalien, Schwefeleisenhydrat, Goldschwefel, vielleicht auch Jodkali. Oder man verbindet mehre dieser Methoden unter einander und mit den narkotischen und äusseren Mitteln. Selten sind (z. B. bei Schmerzhaftigkeit des Bauches gegen Druck, bei *Gastroenteritis*) Blutentziehungen räthlich.

Von äusseren Mitteln dienen, besonders bei Bleikolik, ölige, seifenhaltige oder salzige, auch mit Senna-Aufgüssen oder Terpentinöl, oder mit Opiaten oder Chloroform, Belladonna u. s. w. versetzte Klystiere: warme Brei-Umschläge auf den Leib von Leinmehl, Hyoscyamus, Cicuta u. s. w.: ölige und narkotische Einreibungen in denselben (z. B. Linimentum volat. mit Opium, Ol. chamom. coctum mit Tinct. thebaïca, Oleum hyoscyami); Compressen mit Chloroform getränkt (Aran): das Morphium in endermatischer Anwendung. Besonders aber sind allgemeine warme, erweichende oder schwefelwasserstoffhaltige Bäder (z. B. mit Schwefelkalium, Schwefelcalcium) bei allen Bleikrankheiten von Nutzen und bei den eingewurzelteren unentbehrlich.

Anm. Die gelähmten Theile lasse man trocken reiben oder mit Nervensalbe oder mit spirituösen Mitteln, denen Kampher, ätherische Oele u. s. w. hinzugesetzt sind, waschen; lege Blasenpflaster, Senfteige u. dgl. m. Man versuche hier die Nux vomica und das Strychnin (zu 1/8 — 1/4 Gran p. d.) innerlich, oder endermatisch an den kranken Gliedern selbst einverleibt, oder das Brucin, oder den electromagnetischen Strom, jedoch behutsam. — Die contrahirten Muskeln reibe man fleissig mit erweichenden Salben, und suche sie durch active und passive Gymnastik zu strecken und zu bethätigen.

Bei den Hirnaffectionen bleibt fast nur die diätetische exspectative Methode und die Beschwichtigung der gefahrdrohenden Zufälle (z. B. durch Antispasmodica) übrig. Kräftig eingreifende Mittel, z. B. Aderlässe bei den furiösen Delirien, schaden mehr als sie nützen.

Der Ausgang in totale Kachexie und Blutarmuth ist nach den bei letzterer Krankheit angegebenen Regeln (§. 218) zu behandeln.

Ch. Wolin, von der Verfälschung des Weines durch Bleiglätte. Aus dem Latein. Altenburg, 1778. 8.

J. F. Westrumb, üb. d. Bleiglasur unserer Töpferwaaren. Hannover, 1785. 1797. 8.

Geo. Aug. Ebell, die Bleiglasur d. irdenen Geschirres als eine anerkannte Hauptquelle vieler Krankheiten. Hannover (1794). 2. Aufl. 1824. 8.

Joh. Val. Muller, über Bleikrankheiten und wie dieselben zu verhüten und zu heilen sind. Frankf., 1796. 8.

F. V. Mérat, diss. sur la colique métallique. Paris, 1812. 8.

L. Bochardt, die Bleikrankheit und ihre Heilung. Carlsruhe, 1825. 8.

B. Palais, traité pratique sur la colique métallique. Paris, 1826. 8.

Karl Wibmer, tract. de effectu plumbi. Monach., 1829. 8.

A. Grisolle, mém. sur la colique de plomb. Paris, 1835. 8.

C. G. Mitscherlich, über die Wirkung des essigs. Bleioxyds auf den thier. Organismus, in *Müller's* Archiv f. d. Physiologie 1836. S. 297 f.

C. H. Brockmann, über d. Bleikrankheiten der Hüttenarbeiter, in *Holscher's* Annalen. Bd. II. Hannov., 1837. 8. Vgl. *Dessen:* Die metallurgischen Krankheiten u.s.w. Osterode, 1851. 8. S. 227 ff.

J. ten Sijthoff, de colica saturn. Amstelod., 1841. 8.

C. T. Fuchs, die schädl. Wirkungen der Bleibergwerke auf die Gesundheit der Hausthiere. Berlin, 1842. 8.

L. Tanquerel des Planches, die gesammten Bleikrankheiten. Aus d. Franz. (Paris, 1839.) von *Siegm. Frankenberg* u. mit einem Vorw. von *Joh. Narr*. Quedlinb. u. Leipzig, 1842. 2 Bde. 8.

Ferd. Rumpelt, das Blei u. seine Wirkungen. Dresden, 1845. 8.

J. L. Brachet, traité prat. de la colique de plomb. Paris, 1850. 8.

Literatur der Blei-Vergift.

Opium-Vergiftungen.

§. 256.

Opium-Vergiftungen.

Das Opium und seine Präparate (die Opiumtincturen, das Morphium und dessen Salze u. s. w.) werden jetzt häufige Ursachen von Vergiftung (*Intoxicatio opiacea*, *Meconismus*), theils wegen ihres oft zu Missgriffen führenden Gebrauchs als Arzneimittel, theils als Mittel zum Selbstmord, oder zu einer, vom Orient her beliebt gewordenen Selbstberauschung (bei den Opiophagen und Opiumrauchern). Doch hängt die Wirkung hier sehr von der Individualität ab, indem manche Personen von Haus aus, oder durch Gewöhnung, oder in Krankheiten u. s. w., sehr grosse Mengen vertragen, Andere hingegen von kleinen Mengen schon sehr heftig angegriffen werden.

ihre Ursachen.

§. 257.

I. Opiumrausch.

Die krankmachende Wirkung des Opiums äussert sich in zwei acuten und einer chronischen Form.

I. Der **Opiumrausch** (*Ebrietas opiacea*) entsteht durch mässige Dosen in Substanz oder als Rauch verschluckten Opiums, und äussert sich anfänglich durch Belebung und Erheiterung der Geistesthätigkeiten, besonders der Phantasie, mit raschem Wechseln der Vorstellungen, welche Aufregung je nach der Individualität und Bildungsstufe, oder den augenblicklich die Seele füllenden Ideen und äusseren Anregungen, sich bald mehr in stillvergnügtem Hinträumen, bald in Schwatzen, Lachen, Lärmen, Tanzen, Springen,

Opium-Vergift. bald in Raserei und Gewaltthätigkeit, sogar Mordsucht, bald in dichterischer oder prophetischer Exaltation und Verzückung, oder erotischen Aufregungen u. s. w. äussern kann. Dabei bald mehr, bald weniger deutlich Congestionen nach dem Kopf. Dieser Zustand geht jedoch gewöhnlich bald in Benommenheit des Kopfes, Benebelung der Sinne und endlich in Schlaf über, und nähert sich so dem folgenden Grade.

II. Opiumnarkose. II. Die Opiumbetäubung oder acute Opiumvergiftung (*Narcosis opiacea*) tritt nach dem Genuss grosser Mengen von Opiaten ein und äussert sich bisweilen nach plötzlichem Schwindel, Ohrensausen u. s. w., selten auch nach vorhergegangenem Erbrechen, durch eine mehr oder weniger tiefe Schlafsucht, mit Bewusstlosigkeit, Unempfindlichkeit, Erschlaffung der Gliedmaassen, Röcheln und Schnarchen, auch wohl Krämpfen oder Lähmungen einzelner Theile. Dabei gewöhnlich starke venöse Hyperämie des Kopfes: das Gesicht sehr roth, die Augen stier mit stark injicirter Bindehaut und (meistens) enger Pupille; die Adern, besonders die Drosseladern, geschwollen; der Puls voll, aber langsam; die Lippen bläulichroth, wie bei beginnender Erstickung (s. Cyanose §. 101) oder Schlagfluss; Stuhl- und Harnausleerung gewöhnlich unterdrückt u. s. w. Später kann auch allgemeine Bleichheit, Stocken des Herzschlages und Scheintod hinzutreten. Meist tödtet diese Vergiftungsform durch Gehirnlähmung (*Apoplexia vascularis*) oder Lungenödem *in Folge* der specifischen Hyperämie dieser Organe, welche auch (nebst ihren Folgen: Extravasat, seröse Ausschwitzungen u. s. w.) das einzige constante Sectionsergebniss zu seyn pflegt.

III. Opiumdarrsucht. III. Die chronische Opiumvergiftung findet sich bei Personen, die an den Gebrauch des Opiums als Berauschungs- oder Betäubungsmittel gewöhnt sind, und äussert sich bei den in unsern Ländern vorkommenden leichteren Graden (ähnlich wie bei den an Branntweingenuss Gewöhnten), wenn sie kein Opium genommen haben, daher besonders früh Morgens in opium-nüchterem Zustande, durch geistige und körperliche Abgespanntheit, Mangel an Arbeits- oder Sprechlust, Vergesslichkeit, Niedergeschlagenheit, Schwere und Zittern der Glieder, Uebelkeit, neuralgische Schmerzen, besonders Kopfweh, Schwindel, Frösteln, sogar wache Pollutionen, Schweisse u. s. w., welche Symptome nach der gewohnten Gabe Opium rasch zu verschwinden pflegen. — Die durch jahrelangen Opiumgenuss zerrütteten türkischen Opiumesser (Theriaki's) und chinesischen oder malayischen Opiumraucher (besonders aus den dürftigeren Classen) verlieren den Appetit, werden blass, hohläugig, welk und abgemagert oder gedunsen, schwach von Muskel- und Verstandeskräften; nach und nach stellt sich hartnäckige Stuhlverstopfung, Impotenz, Neuralgien, allgemeines Zittern, endlich Lähmung, namentlich der Unterextremitäten und des Rückens (daher schleppender Gang und vorgebeugte Körperhaltung), und völliger Blödsinn ein.

Analoge Vergift. Anm. Ziemlich ähnlich verhalten sich in ihren Wirkungen einige andere reine Narcotica, welche ebenfalls hier oder dort zu Erzielung von Rausch oder Betäubung

verwendet werden: namentlich der indische Hanf und seine Präparate (Fröhlichkeitspillen, Haschisch, Maslac u. s. w.), der Stechapfel, die Belladonna und Alraune, der Fliegenpilz (in Kamtschatka) u. s. w.

Op.-Verg. Analoge Vergift.

Die durch anhaltendes Darreichen des **Mohnkopfthee** bei Säuglingen (besonders Ziehkindern) in manchen Gegenden nicht selten entstehende Nerven- und Blutkrankheit scheint der chronischen Opiumvergiftung nicht unähnlich zu seyn, ist aber bisher unter der *Atrophia infantilis* (§. 200. Anm.) mitverstanden und noch nicht genauer beschrieben worden.

Die Vergiftung durch **Morphium** und seine Salze ähnelt zwar der durch Opium, unterscheidet sich aber von ihr durch das Fehlen der Congestionen, so wie durch manche Zeichen von Reizung peripherischer Nerven (Hautjucken, Erbrechen, Durchfall, Harnbeschwerden u. s. w.).

§. 258.

Behandlung der acuten,

Die **Behandlung der acuten Opiumvergiftung** erfordert zunächst schleunigste Entleerung des Giftes durch Brechmittel (besonders aus Zinkvitriol, im Nothfall Senfmehl, Kitzeln des Schlundes u. s. w.), oder die Magenpumpe, dann Abführmittel. Nächstdem reicht man als Antidota hauptsächlich den starken schwarzen Kaffee (nach Umständen mit Citronensaft oder Rum u. dgl.), sowohl innerlich als in Klystieren, und andere gerbstoffige Mittel (z. B. Gallustinctur); nach Neueren auch das jodhaltige Jodkali (3 Gran Jod und 2 Scrupel Jodkali in 2 Pfund Wasser gelöst tassenweise). Zur Verhütung des Steck- und Schlagflusses hindere man den Vergifteten am Einschlafen, z. B. durch Schütteln und Rütteln, Herumführen, an den Haaren Raufen, kaltes Bespritzen des Gesichtes und der Brust, kalte Sturzbäder über den Kopf, durch Riechenlassen an Salmiakgeist oder englisches Riechsalz, Senfteige und ähnliche Hautreize. Ausserdem können zu letzterem Zwecke manchmal Aderlässe, und Pflanzensäuren (besonders Essig, innerlich und äusserlich), manchmal auch flüchtige Reizmittel (Ammon-Mittel, Kampher, Pfeffermünze, Terpentinöl, Baldrian, Chamillen u. a. Aeth. Oleosa) innerlich und äusserlich (in Klystieren u. s. w.) in Anwendung kommen. — In der Nachcur hat man es theils mit Belebung und Kräftigung des Nervensystems, theils mit Verbesserung der Blutmischung (meistens mit einer krankhaften Venosität, §. 99) zu thun.

der chron. Op.-Vergift.

Die **chronische Opiumvergiftung** bekämpft man dadurch, dass man den Kranken vom Opiumgenuss ab- (nöthigenfalls statt dessen an Wein, Bier u. dgl.) gewöhnt; ausserdem dürften hier besonders Landluft, Bäder, Hydrotherapie, salinische Stahlbrunnen, und ähnliche secretionsfördernde und stärkende Mittel am Platze seyn.

Literatur der Op.-V.

J. F. Chortet, über die Wirkungen des Opiums. Aus dem Franz. von *G. W. Becker*. Leipzig, 1805. 8.

P. A. Charret, die Wirkungen d. Opiums u. s. w. Aus dem Franzos. (Paris, 1826) von .....*f*. Leipzig, 1827. 8.

Bolta, diss. sur l'usage de fumer l'Opium. Paris, 1830. 8.

Fr. Wilh. Oppenheim, uber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskrankheiten in der europ. und asiat. Türkei. Hamburg, 1833. 8.

G. H. Smith, uber die Opiumraucher in China. The Lancet, 1842. Febr., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 40. S. 143.

Lavagna jun., esperienze ed azioni per determinare l'azione gli effetti e l'uso dell' opio nell' umano sistema. Genua, 1843.

Mutterkorn-Vergiftungen.

§. 259.

Ergotismus im Allgem.

Die Vergiftung durch Mutterkorn erscheint fast ausschliesslich in Gestalt einer durch den Genuss von schlechtem, mit Mutterkorn vermischtem Mehl oder Brot bedingten Volkskrankheit, der sogenannten **Kriebel-** oder **Kribbel-Krankheit, Kornstaupe** (*Ergotismus, Morbus cerealis, Raphania*).

Seinem Wesen nach ist der Ergotismus eine Vergiftungskrankheit des Rückenmarkes, complicirt mit verschiedenen gastrischen Zufällen, welche letztere theils dem Gifte und den schlechten Nahrungsmitteln überhaupt, theils dem Hunger und den übrigen nachtheiligen Einflüssen theurer Zeiten zuzuschreiben sind. Die Vergiftung tritt theils in den Bewegungsnerven des Rückenmarks als Krämpfe und Lähmungen auf (*Ergotismus convulsivus, Convulsio cerealis*), theils in den Empfindungsnerven als Anästhesie, besonders in den Hautnerven unter der Form des Kriebelns, theils befällt sie in gewissen Fällen die Gefässnerven der Glieder, in Form von Blutstockung, Entzündung und Brand (*Gangraena cerealis, Erg. gangraenosus*). — Hirnzufälle treten erst secundär hinzu.

Ursachen.

Anm. 1. Die Ursache der Kriebelkrankheit scheint in Verunreinigung des Getreides mit Mutterkorn allein oder doch hauptsächlich zu suchen zu seyn; wenn auch nicht jedes Mutterkorn giftig ist, so hängt dies, wie die zahlreichen neueren Untersuchungen der Pharmakodynamiker zeigen, von dessen Reife und Unreife, seiner Frische oder wohl von manchem anderen Umstande ab. Dazu kommen jedoch in Misswachsjahren noch Verunreinigungen mit Lolium temulentum, Raphanus Raphanistrum (daher der unrichtige Name *Raphania*), Nigella sativa, Agrostemma Githago, Bromus secalinus u. dgl. m., dann Verderbniss des Getreides, schlechte Aufbewahrung oder Feuchtwerden desselben, oder des Mehles, auch schlechte Ersatzmittel für das Brot zur Zeit der Theuerung, feuchte Wohnungen, sowie die allgemein verbreitete Noth und Gemüthsbedrückung solcher Zeitläufe. Die Krankheit befällt daher die niederen Volksclassen fast ausschliesslich, erscheint besonders in der Zeit nach der Ernte, und zeigt grosse Verschiedenheit der einzelnen Epidemien.

Epidemien.

Anm. 2. Die erste neuere Epidemie dieser Krankheit wurde in den Jahren 1588 bis 1593 genauer beobachtet und von Caspar Schwenkfeld beschrieben. Im siebenzehnten und achtzehnten Jahrhundert kamen Epidemien auch in Frankreich (Sologne), England, Scandinavien, der Schweiz, Oberitalien und dem südlichen Russland vor. Eine bedeutende Epidemie ereignete sich im Jahre 1770 und 1771 in Niedersachsen und dem Hannöverschen. An vielen Orten Europas zeigten die Jahre 1805, 1811, 1817, besonders aber in Deutschland 1833 einzelne örtlich beschränkte Epidemien von geringerer Heftigkeit. Wahrscheinlich war die Krankheit aber schon den alten Aerzten vor dem sechzehnten Jahrhundert vorgekommen. Namentlich scheinen die in älteren Zeiten unter dem Namen des heiligen Feuers oder St. Antoniusfeuers bekannten Epidemien brandiger Entzündungen hierher zu gehören.

§. 260.

I. Acuter Erg. ??

Die Kriebelkrankheit soll sich bisweilen I. in **acuter** Form gezeigt haben, wobei nach Vorhergehen von gastrischen Symptomen (Druck im Magen, Uebelkeit, Erbrechen, gelblichem Zungenbeleg,

Heisshunger, Sodbrennen, Stuhlverstopfung oder Schleimdurchfall u. s. w.) und fieberhafter Dysphorie sich Schwindel, Mattigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, Krämpfe, Betäubung, Peteschen u. s. w. gezeigt haben sollen, wie bei einem Typhus, welcher auch vielleicht das eigentliche acute Leiden gewesen seyn mag.

I. Acuter Erg.

II. Ergotismus convulsivus.

II. Die gewöhnlichere chronische Form der Krankheit ist die mit Krampf und Lähmung verbundene (*Erg. convulsivus*). Sie zeigt ähnliche Vorboten (besonders Heisshunger, verdorbenen Magen, Frösteln, schlechte Hautfarbe, Mattigkeit und andere Nervensymptome). Sie tritt in einzelnen Paroxysmen auf, zwischen welchen eine unreine Intermission liegt, und zieht sich auf diese Weise unter ähnlichen Erscheinungen in die Länge. Das hervorstechende Symptom ist hier ein peinigendes Kriebeln oder Ameisenkriechen (*Myrmeciasis, Formicatio*) in den Gliedern (wie das Eingeschlafenseyn derselben), namentlich in den Fingern und Zehen beginnend, und ein Gefühl, als ob die Gliedmaassen auseinander gezogen würden, das den Kranken oft zum lauten Aufschreien nöthigt. Auch stellen sich die mannichfachsten Krämpfe ein, wobei besonders die Beugemuskeln tonisch und schmerzhaft contrahirt sind, daher Finger und Zehen klauen- oder schnabelförmig nach innen zusammengekrümmt, dann der Vorderarm gegen den Oberarm, der Kopf gegen Brust und Schultern, die Fersen gegen das Sitzfleisch herangezogen werden u. s. w.: oder es zeigt sich völliger Starrkrampf, oder ein Gemisch von tonischen und klonischen Krämpfen, wie bei Epilepsie. Später kann auch ein Zustand von Betäubung, sodann grosser Verfall der Kräfte, Lähmungen, Oedeme und Wassersucht und colliquative Durchfälle eintreten, welche den tödtlichen Ausgang herbeiführen können, wenn nicht bei Zeiten Hülfe geschafft wird.

Ausser dem tödtlichen Ausgange geht die Krankheit auch in dauernde Lähmung (besonders Querlähmung), Blödsinn, Epilepsie über, oder führt nervöse Blindheit und Taubheit herbei, oder hinterlässt chronische Durchfälle, Wassersucht, Tuberkelsucht, Abzehrung, Kachexie überhaupt. Einige Fälle entschieden sich auch günstig unter Abgang von Schleim und Würmern und unter dem Ausbruche von Hautkrankheiten, besonders Ecthymapusteln und wirklichen Furunkeln.

III. Erg. gangraenosus.

III. Bei der selteneren brandigen Form dieser Krankheit erfolgt, unter ähnlichen Vorläufern, eine rosenartige Entzündung einzelner Glieder, welche in trockenen, seltener feuchten Brand übergeht, worauf dieselben gewöhnlich, an den Gelenken ringförmig abgegrenzt, abfallen. (So namentlich in der von französischen Aerzten als *Ergotismus, Maladie de Sologne, Morbus Soloniensis* beschriebenen Epidemie.) Dieses Absterben beginnt an den Fingern und Zehen und schreitet von da an den Gliedern aufwärts. Später erfolgen typhöse und putride Erscheinungen (Delirien, Tobsucht, Pupillenerweiterung, Betäubung, Peteschen, Blutunterlaufungen, Oedeme, pyämische Abscesse u. s. w.), welche den Tod in Zeit von sechs

III. Ergo. gangr. — bis sieben, bisweilen in vierzehn Tagen nach sich ziehen können. Im Genesungsfall können die oben erwähnten Nachkrankheiten zurückbleiben.

Sectionsbefund. — Anm. Die Leichenöffnungen älterer Beobachter zeigten das Herz schlaff und blutleer, das Blut klebrig und dickflüssig, die Gekrösdrüsen klein und geschwunden, die Blutgefässe des Bauchfelles von schwarzem Blute strotzend, den Darmkanal aufgetrieben und, wie die Leber, die Milz und die anderen Eingeweide, oberflächlich geröthet, auch wohl an einzelnen Stellen brandig; bisweilen Bauchwassersucht und seröse Ansammlungen im Gehirn und Rückenmark.

§. 261.

Behandlung d. Ergotism. — Die **Behandlung** bezog sich bei diesen Epidemien theils auf die gastrischen Zustände der Kranken, theils auf die typhös-scorbutische Blutmischung, theils auf die vorwaltende narkotische Vergiftung, gegen welche jedoch jetzt noch ein sicheres Gegengift fehlt. (Vielleicht Gerbsäuren, Kaffee, Ammon. carbon., Kampher, Opium?) Zu Entleerung des Giftes und schädlichen Darminhaltes dienten im Anfange der Krankheit kräftige Brech- und Abführmittel; später bisweilen die Carminativa, wie Ingwer, Pfeffer, Cascarilla u. dgl. Gegen die Nervenzufälle die Nervina, besonders der Kampher, die Valeriana und Asa foetida. Gegen den Verfall der Blutmischung die bekannten Antiseptica: Säuren, China, Weine u. s. f. Laue Bäder, Einreibung aromatischer Salben und Linimente in *das Rück*grat, trockene Reibungen der Haut, Einreibungen von warmem *Ter*pentinöl oder Kampherliniment oder einer Salbe aus gleichen Theilen Branntwein und Butter in die mit der kriebelnden Empfindung behafteten Theile, Kneten und gelindes Hin- und Herbewegen der erstarrenden Glieder, Essigumschläge, Essigklystiere, kalte Begiessungen, unterstützten die Hauptcur. Brandige Stellen wurden nach den Regeln der Chirurgie behandelt.

Das Wichtigste ist die Vorbauung und gesundheitspolizeiliche Bekämpfung der Epidemie durch obrigkeitliche Sorge für Güte und Reinheit der Nahrungsmittel zur Zeit von derartigem Misswachs. Auch hat man den Zusatz des Kali carbonic. depur. zu dem verdächtigen Mehle (15 Gran auf das Pfund) als Prophylacticum empfohlen.

Literatur d. Ergotism. — *Car. a Linne* (resp. *Georg Rothmann*), diss. de Raphania. Upsal., 1763. 4. (Amoen. acad. VI. n. 123.)

S. A. D. Tissot, Nachricht von der Kriebelkrankheit, mit Anm. vom Honigthau u. s. w. Leipzig, 1770. 8.

J. E. Wichmann, Beiträge zur Geschichte der Kriebelkrankheit im Jahre 1770. Leipzig u. Celle, 1771. 8. (Auch in dessen kleinen med. Schriften. Hannov., 1799. 8. Vgl. auch dessen Ideen zur Diagnostik 1. Bd. E.)

Chr. Ludw. Nebel, Abh. von der Schädlichkeit des Mutterkorns. Aus dem Lat. m. Vorr. von *Baldinger*. Jena, 1772. 8.

Berichte und Bedenken die Kriebelkrankheit betreffend, von den Schleswig-Holsteinischen Physicis etc. (Von *Ph. Gab. Hensler* u. A.) Kopenhagen, 1772. 4.

Bernh. Wilh. Rodder's gründliche Abh. von der in Deutschland hin und wieder grassirenden Seuche, die Grubbel- oder Kriebelsucht genannt. Frankf. u. Leipz., 1772. 8.

Io. Glo. Leidenfrost, de morbo convulsivo epidemico Germanorum, cariatis [illegible] comite. Duisb., 1778. 4. (Auch in dess. Opusc. phys. chem. med. Lemgo, 1797. 1798. 8.)

J. Taube, die Geschichte der Kriebelkrank

heit, besonders derjenigen, welche 1770 und 1771 in den Cellischen Gegenden gewüthet hat. Götting., 1782. 8. Mit Kupf.

Facultatis Marburgensis responsum de convulsione cereali epidemica, recudi curav. et notulis auxit *Chr. Godofr. Gruner.* Jenae, 1793. 8. (Betrifft die Epidemie in Hessen v. 1596.)

P. Moscati, über e. convulsivische Krankheit im Waisenhause zu Mailand (etc.). Aus d. Ital. Wien, 1796. 8. (Vgl. Ital. med. Bibl. Bd. III. N. 3. 4.)

J. P. G. Kircheisen, Beobachtung üb. das Mutterkorn und dessen Entstehung. Mit einer Vorrede von *Ch. Gf. Gruner.* Altenb., 1800. 8.

Jos. Banks, a short account of the disease in corn, called the blight, the mildew and the rust. Lond., 1804. 4.

C. J. Lorinser, Versuche und Beobachtungen über die Wirkungen des Mutterkorns auf den menschlichen und thierischen Körper. Berlin, 1824. 8.

J. F. Courhaut, traité de l'ergot du seigle et de ses effets sur l'économie animale, principalement la Gangrène. Paris, 1828. 8.

Adam Neale, researches respecting the natural history, chemical analysis and medicinal virtues of the Spur or Ergot of the Rye. Lond., 1828. 8.

Henr. Aug. Ludov. Wiggers, inquisitio in Secale cornutum. Gotting., 1831. 4. (Gekr. Preisschr., chemischen Inhalts.)

Literatur des Ergotismus.

W. Diez, Versuche über die Wirkungen d. Mutterkorns auf d. thier. Organismus. (Preisschrift.) Tübingen, 1832. 8.

Charles Hooker, über die Eigenthümlichkeiten und nächsten Bestandtheile des Mutterkorns. Aus dem Boston Journal 1834. Vol. X. n. 19. in *Schmidt's* Jahrb. d. ges. Med. Bd. VIII. S. 9. [Vgl. auch *Roulin* in Ann. des sc. natur. Aug. 1830.]

Guiseppe Spajrani, del modo d'agire della segale cornuta sull' uomo sano ed ammalato. Pavia, 1834. 8.

S. J. Galama, Verhandeling over hed Möderkorn. Groning, 1834. 8.

J. F. K. Hecker, Geschichte der neueren Heilkunde. Berlin, 1839. 8. Bd. 1. (S. 287. ff.)

Bonjean, histoire du seigle ergoté. Lyon et Paris, 1842. 8. (Vergl. Gaz. méd. de Paris, 1843. Juli, Auszüge in vielen deutschen Zeitschriften.)

Pierre Scip. Payan, mémoire sur l'ergot de seigle. Aix, 1842. 8. (Vgl. Arch. gén. de Méd. 1842. Mars.)

A. Fée, mém. sur l'ergot de seigle. Strassburg, 1843. 8.

H. Gross, de secali cornuto. Vratislav., 1844. 8. (Vgl. in Preuss. medic. Vereinszeitung 1845. N. 11—13.)

[Vgl. die pharmakologische Literatur über das Mutterkorn.]

Säuferkrankheiten.

§. 262.

Alkoholvergiftungen.

Schon bei dem Zustande des **Rausches** (*Crapula*) und der **Trunkenheit** (*Ebrietas*) findet eine Verunreinigung des Blutes durch den aufgenommenen Alkohol statt, welche bei den höheren Graden von Betrunkenseyn nach Art der narkotischen Vergiftungen die Hirnfunctionen lähmt, indem sie erst die bekannten Symptome geistiger Aufregung, endlich aber Bewusstlosigkeit und Betäubung hervorbringt. (Die acute Alkoholvergiftung, *Alcoholismus acutus.*) In diesen Fällen wird das Blut im Genesungsfalle bald, besonders durch die Lungen, von dem aufgenommenen Weingeist wieder befreit; doch kann dieser Zustand auch gleich anderen narkotischen Vergiftungen, unter Zersetzung des Blutes, tödtlich enden.

Säuferkrase.

Der anhaltende und zur Gewohnheit gewordene Genuss geistiger Getränke, die **Trunkfälligkeit** (*Ebriositas*), welche auch zu einer periodisch in Anfällen wiederkehrenden krankhaften **Trunk-**

Säufer-krankheit. Säuferkrase.

sucht (*Dipsomania, Methomania*) ausarten kann, untergräbt die Blutbereitung selbst und zieht eine dauernde Dyskrasie und Kachexie mit allmäliger Verderbniss der wichtigeren Eingeweide (Hirn, Leber, Magen, Lunge, Herz) nach sich. Diese Säuferdyskrasie (*Alcoholismus chronicus, Dyscrasia potatorum*) kommt jetzt häufig vor, besonders bei solchen Individuen, welche nur Branntweine, namentlich fuselhaltige und unverdünnte trinken, dabei wenig und schlechte Nahrung geniessen und in Strapatzen, Schmutz und Elend leben.

a. chronische.

Anm. 1. Das Blut der Gewohnheits-Säufer ist sehr reich an Fett (welches daher auch in einzelnen Fetttröpfchen oder milchiger Trübung des Blutwassers erscheinen kann), dabei auch reich an Blutkörperchen, dunkel, flüssiger, faserstoffärmer, nur einen weichen Blutkuchen bildend. Späterhin kann das Blut in scorbutische, oder hydrämische Beschaffenheit übergehen. Auch folgt bisweilen acute oder chronische Tuberkulose. — Die Haut der Säufer ist von Blutfarbstoff durchdrungen, daher schmutzig-bräunlich, selbst bronzefarbig (oft von Kleiderläusen und Kratzen schrundig und narbig). Unter der Haut und in den meisten inneren Theilen findet sich reichliches, aber schmieriges, süsslichriechendes und missfarbiges, grauweissliches Fett (Säuferfett). Die Muskeln sind schwächer, schlaffer, fettreich. Die Schleimhäute finden sich häufig von Katarrhen und Schleimflüssen befallen, besonders die des Magens stets schiefergrau, runzelig, verdickt, mit zähem Schleim bedeckt; ebenso auch oft Speiseröhre und Hintermund, nächstdem die der Bronchien, des Mastdarmes u. s. w. Die Leber anfangs fettreich (oft Muskelleber), später entzündet, verschrumpft und körnig entartet (granulirt), daher die Gallenabsonderung von Haus aus schlecht, später oft Gelbsucht vorhanden. Häufig finden sich Spuren von Entzündung in inneren Theilen, namentlich in den Hirnhäuten, welche man bei Säufern gewöhnlich hyperämisch, trübe, verdickt, ödematös oder mit geronnenem Exsudat (Pacchionischen Körnern) bedeckt und mit der Nachbarschaft verwachsen findet. Leicht bilden sich hämorrhagische Exsudate, besonders in der Pleura. Das Gehirn wird, bei chronischem Bestehen der Krankheit, etwas atrophisch. Herz und Arterien oft fettig entartet. Die Nieren oft von Bright'scher Krankheit ergriffen.

b. acute.

Anm. 2. Bei jüngeren Personen, welche, in Folge übermässiger oder allzulange dauernder Berauschung narkotisirt, rasch starben, ohne vorher der obenbeschriebenen Dyskrasie anheimgefallen zu seyn, findet sich eine der exanthematischen ähnliche Beschaffenheit des Blutes, welches dünnflüssig, kirschfarbig, faserstoffarm, missfarbig, zu blutfarbigen Ausschwitzungen (besonders in die serösen Höhlen) geneigt ist; dabei stellenweise Hyperämien und schlaffe Entzündungen der Hirnhäute, der Lungen, der Darmschleimhäute; ohne Hirnschwund. (Rokitansky's acute Säuferkrase, wohl eine eigentliche Weingeistvergiftung, *Alcoholismus acutus*).

§. 263.

Symptome und Folgen derselben.

Die Säuferkrankheit äussert sich gewöhnlich zuerst in den Verdauungswegen, durch Appetitmangel, belegte Zunge und ein des Morgens bei nüchternem Magen auftretendes Unwohlseyn mit Schleimauswurf, saurem Aufstossen, Uebelkeit, Würgen und Erbrechen (besonders Wasserbrechen). Bald wird die Hautfarbe schmutzig-fahl, und endlich gelbsüchtig; die Augenlider geröthet; die Wangen und Nase bläulich mit varicösen Venenzweigen, später mit Kupferausschlag besetzt; der Gesichts-Ausdruck verstört, schläfrig oder mürrisch; das Aeussere überhaupt ganz verwildert. Nach und nach

entwickeln sich nun die Symptome von chronischen Entzündungen, Verhärtungen und Entartungen innerer Organe, besonders in den Magenhäuten (Sodbrennen, Magenschmerzen, Blutbrechen u. dgl.), in der Leber (Leberentzündung, Granulation); ferner chronische Bronchialkatarrhe und Schleimflüsse, Krankheiten der Harnwerkzeuge (Blasenbeschwerden, Eiweissharnen, Blasenkatarrh), der Gelenke (Gicht), der Haut (Rosen, Hautjucken, Ungeziefer, und verschiedene Kratz- oder Juck-Ausschläge), der Augen (Triefaugen), des Herzens (Herzklopfen) u. s. w.

Säuferkrase. Symptome und Folgen ders.

Das Ergriffenseyn des Nervensystems äussert sich zuerst durch die den Trunkfälligen eigenthümliche sittliche Entartung, bald mehr als Wildheit, Rohheit, Streitsucht und Zornmüthigkeit, bald mehr als Missmuth, Unentschlossenheit, Trägheit und Unordentlichkeit. Mehr und mehr zeigt sich dann Muskelschwäche und Neigung zum Zittern (das Säuferzittern, *Tremor potatorum*), besonders in nüchternem Zustande, anhaltende Schlaflosigkeit, geistige Unruhe, allerlei Sinnestäuschungen (s. unten), Wüstheit des Kopfes und endlich blödsinniges Wesen, oder es stellen sich die periodischen Anfälle des Säuferwahnsinnes (*Delirium tremens*) und andere Seelenstörungen ein.

Zuletzt artet die Gesammt-Ernährung in Scorbut, Wassersucht, Harnruhr, tuberkulöse Schwindsucht aus, und der Trunkenbold endet entweder in Folge von einer dieser Folgekrankheiten, oder er stirbt plötzlich steck- oder schlagflüssig in trunkenem Zustande oder durch irgend eine Complication, besonders bei Gelegenheit einer acuten Krankheit (namentlich durch Pneumonien).

Delirium tremens.

Anm. Der Säuferwahnsinn, Zitterwahnsinn (*Delirium potatorum, Delirium tremens, Oenomania*) entsteht hauptsächlich bei Branntweintrinkern, und bildet sich entweder nach und nach aus, oder bricht plötzlich durch eine zufällige Veranlassung aus, namentlich durch ein starkes Uebermaass im Trunke, eine Gemüthsbewegung, eine Magenverderbniss, eine Pneumonie, ein katarrhalisches Fieber, eine Verwundung, einen Beinbruch, einen Säfteverlust (besonders Aderlass) u. dgl. — Wo er Vorboten hat, bestehen diese theils in obigen Zeichen der Säuferdyskrasie, theils in Unbehaglichkeit, grosser Unruhe, Herumtreiben, Zanksucht, Aengstlichkeit, Furcht vor dem Verrücktwerden, Hastigkeit, Auffahren im Schlafe, lebhaften Träumen und steigender Schlaflosigkeit. Jetzt erscheinen oft die leichten Zuckungen in den Muskeln der Hände und Arme, welche bald in das charakteristische, anhaltende Zittern übergehen, wobei die Hände gern in der Handwurzel gebogen und nach Innen gerichtet sind. Der Schlaf mangelt nun gänzlich, bald auch das freie Bewusstseyn; der Kranke hat bei wachen Augen Sinnestäuschungen (*Hallucinationes ebriosorum*), besonders sieht er allerlei kleine bewegte Punkte, feurige Flecke u. dgl. und glaubt daher von kleinen Thieren, Mäusen, Katzen, Schlangen, Spinnen u. dgl. heimgesucht zu seyn. [Daher scheint die Krankheit schon in älteren Zeiten, vor Erfindung des Branntweins, geherrscht zu haben, wie die in mehren nordischen Ländern (Scandinavien, Polen, Deutschland) verbreitete Sage von Mäusen, welche einen Wüstling allenthalben verfolgen, andeutet.] Oder er hört allerlei Lärm, Stimmen u. dgl., hat sonderbare Geschmäcke oder Gerüche, glaubt Kälte in der Haut zu empfinden, begossen zu werden u. s. w. Jetzt zeigt sich nun das eigenthümliche Irrereden, welches sich meistens um Versäumniss der Arbeit, Furcht vor Strafe, Furcht vor Gespenstern, Dieben, Mäusen, Spinnen u. dgl. oder um Reisen, Fliehen, Fahren u. s. w. dreht, überhaupt in einem sehr engen Kreise von Vorstellungen sich hält. Der Kranke ist sehr redselig, aber nicht bos-

Delirium tremens.

haft; er schwatzt und lärmt; er antwortet selbst auf manche Fragen richtig, sogar voll Witz, meist mit lallender zitternder Zunge und zitternden Lippen; er kennt bisweilen die Umgebungen, beachtet sie aber auch dann nur wenig. Dabei ist grosse Beweglichkeit und Unruhe des ganzen Körpers bemerkbar; oft Neigung zur Flucht, zuweilen zu Tobsucht, zum Zertrümmern und Balgen, nebst Unempfindlichkeit gegen Schmerz oder Kälte. Der Gesichtsausdruck ist bald ängstlich und furchtsam, bald dem Blödsinne ähnelnd, bald die höchste Sorglosigkeit und Fröhlichkeit ausdrückend, lachend, fast wie bei dem Wahnsinne, das Auge gläsern, schwimmend, der Augapfel in steter Bewegung, die Conjunctiva leicht geröthet. Meistens ist Stuhlverstopfung und reichlicher Schweiss vorhanden. Pulsfrequenz, überhaupt ein fieberhafter Zustand wird bisweilen dabei bemerkt, oft aber auch vermisst, welches Letztere dann die Diagnose noch sicherer macht.

Die Dauer des ausgebildeten Anfalls ist kurz; er endet entweder in drei bis vier Tagen durch einen tiefen ruhigen Schlaf, worauf der Kranke keine Erinnerung mehr an das in der Krankheit Vorgefallene hat (auch wohl unter reichlichen Schweissen und anderen Ausscheidungen), oder er geht in Entzündung, Wasserausschwitzung in der Schädelhöhle, Vereiterung über, und wird theils auf diese Weise, theils durch Hinzutreten von Pneumonie, Lungenödem u. s. f., auch durch Selbstmord, tödtlich. Als Nachkrankheiten beobachtet man oft Geisteskrankheiten und Lähmungen.

Die Leichenöffnung zeigt meist zahlreiche Blutpunkte im Gehirn, Einspritzung der feineren oder mittleren Gefässchen der Hirnhäute, Trübungen, Ablagerungen und Verwachsungen der letzteren, Ausschwitzung von Wasser, Faserstoff, Eiter in denselben u. dgl. m. Daneben die den Säufern eigenen Veränderungen anderer Organe: der Magenschleimhäute, der Leber u. a., oft auch Entzündungen im Herzen, Herzbeutel und vor Allem in den Lungen: da vorzugsweise gern die Pneumonien der Säufer (*Pn. potatorum*) unter der Form des Zitterwahnsinns verlaufen. — Ausgebildetere Fälle dieser Art verlaufen deutlich als innere Kopfentzündung (*Phrenitis s. Encephalitis potatorum s. tremefaciens*), und auch in gelinderen Graden ist wohl meist eine Blutüberfüllung der weichen Hirnhäute mit Trübungen und Verwachsungen derselben (und vielleicht einer noch unbekannten Veränderung der Hirnmasse) anzunehmen. — Zu bemerken ist jedoch, dass man manchmal mehr Anämie des Gehirns fand und dass zuweilen ganz gleiche Symptome bei Personen beobachtet wurden, welche entweder gar nicht an Spirituosa gewöhnt oder (häufiger), welche ehemalige, aber gebesserte Säufer waren. Bei diesem unächten Zitterwahnsinn liegen bald acute Tuberkulose, bald Grippe, Pneumonie, Typhus, zu Grunde; bisweilen folgt ein derartiges Delirium (*D. nervosum traumaticum*) nach Operationen.

§. 264.

Prognose.

Die Prognose der Säuferkrankheiten ist in mehrfacher Hinsicht übel. Denn theils ist der Hang zum Trinken schwer zu bekämpfen, theils ist es auch in diesem Falle oft nicht möglich, die Nachkrankheiten gänzlich zu verhüten. Säufer werden nicht alt, sterben vielmehr frühzeitig, oft in Folge der unbedeutendsten Veranlassungen (z. B. eines Wund- oder Schnupfenfiebers). Acute wie chronische Krankheiten verlaufen bei ihnen schwerer als bei Anderen und nehmen in der Regel einen bösartigeren und heimtückischeren Charakter an: so besonders die Epidemien (Cholera, Typhus, Ruhr). Entzündungen werden bei ihnen leicht hämorrhagisch oder brandig oder phagedänisch; die Lustseuche, der Scorbut, die Exantheme nehmen schlimmere Formen an. Je mehr das Säuferzittern sich zeigt, desto bedeutender ist gewöhnlich schon das Nervensystem zerrüttet und die Prognose schlechter.

Anm. 1. Bei Schwerberauschten ist die Prognose schlimmer, wenn

Ch. Wolin, von der Verfälschung des Weines durch Bleiglätte. Aus dem Latein. Altenburg, 1778. 8.

J. F. Westrumb, üb. d. Bleiglasur unserer Töpferwaaren. Hannover, 1785. 1797. 8.

Geo. Aug. Ebell, die Bleiglasur d. irdenen Geschirres als eine anerkannte Hauptquelle vieler Krankheiten. Hannover (1794). 2. Aufl. 1824. 8.

Joh. Val. Müller, über Bleikrankheiten und wie dieselben zu verhüten und zu heilen sind. Frankf., 1796. 8.

F. V. Mérat, diss. sur la colique métallique. Paris, 1812. 8.

L. Bochardt, die Bleikrankheit und ihre Heilung. Carlsruhe, 1825. 8.

B. Palais, traité pratique sur la colique métallique. Paris, 1826. 8.

Karl Wibmer, tract. de effectu plumbi. Monach., 1829. 8.

A. Grisolle, mém. sur la colique de plomb. Paris, 1835. 8.

C. G. Mitscherlich, über die Wirkung des essigs. Bleioxyds auf den thier. Organismus, in *Müller*'s Archiv f. d. Physiologie 1836. S. 297 f.

C. H. Brockmann, über d. Bleikrankheiten der Hüttenarbeiter, in *Holscher*'s Annalen. Bd. II. Hannov., 1837. 8. Vgl. *Dessen*: Die metallurgischen Krankheiten u.s.w. Osterode, 1851. 8. S. 227 ff.

J. ten Sijthoff, de colica saturn. Amstelod., 1841. 8.

C. T. Fuchs, die schadl. Wirkungen der Bleibergwerke auf die Gesundheit der Hausthiere. Berlin, 1842. 8.

L. Tanquerel des Planches, die gesammten Bleikrankheiten. Aus d. Franz. (Paris, 1839.) von *Siegm. Frankenberg* u. mit einem Vorw. von *Joh. Narr*. Quedlinb. u. Leipzig, 1842. 2 Bde. 8.

Ferd. Rumpelt, das Blei u. seine Wirkungen. Dresden, 1845. 8.

J. L. Brachet, traité prat. de la colique de plomb. Paris, 1850. 8.

Literatur der Blei-Vergift.

Opium-Vergiftungen.

§. 256.

Opium-Vergiftungen.

Das Opium und seine Präparate (die Opiumtincturen, das Morphium und dessen Salze u. s. w.) werden jetzt häufige Ursachen von Vergiftung (*Intoxicatio opiacea*, *Meconismus*), theils wegen ihres oft zu Missgriffen führenden Gebrauchs als Arzneimittel, theils als Mittel zum Selbstmord, oder zu einer, vom Orient her beliebt gewordenen Selbstberauschung (bei den Opiophagen und Opiumrauchern). Doch hängt die Wirkung hier sehr von der Individualität ab, indem manche Personen von Haus aus, oder durch Gewöhnung, oder in Krankheiten u. s. w., sehr grosse Mengen vertragen, Andere hingegen von kleinen Mengen schon sehr heftig angegriffen werden.

ihre Ursachen.

§. 257.

I. Opiumrausch.

Die krankmachende Wirkung des Opiums äussert sich in zwei acuten und einer chronischen Form.

I. Der Opiumrausch (*Ebrietas opiacea*) entsteht durch mässige Dosen in Substanz oder als Rauch verschluckten Opiums, und äussert sich anfänglich durch Belebung und Erheiterung der Geistesthätigkeiten, besonders der Phantasie, mit raschem Wechseln der Vorstellungen, welche Aufregung je nach der Individualität und Bildungstufe, oder den augenblicklich die Seele füllenden Ideen und äusseren Anregungen, sich bald mehr in stillvergnügtem Hinträumen, bald in Schwatzen, Lachen, Lärmen, Tanzen, Springen,

Behandlung a. d. Völlerei; und äusserlich, selbst die methodische Kaltwassercur, Aufenthalt und Bewegung in freier Luft, bisweilen auch die salinisch-alkalischen oder salinisch-eisenhaltigen Mineralwässer, fleissiges Baden, Gymnastik, methodische Milch-, Buttermilch-, Molken- oder Obstcuren u. dgl. natürliche Heilmethoden, welche auch in die Genesungsperiode fortzusetzen sind.

b. d. Weingeist Narkose, Anm. 1. Rauschzustände schwererer Art, besonders die mit Betäubung, Willenslähmung oder Wuth verbundenen Grade (Besoffenheit, Heinröth) erfordern um so mehr eine den narkotischen Vergiftungen entsprechende Behandlung, je mehr sie dem Hirn- oder Lungenschlagfluss ähnlich, mit schnarchendem Athem, Röcheln, blausüchtiger Färbung u. s. w. verbunden sind. Hier sind vor Allem die engen Kleider zu lösen, der Kopf hoch und kühl zu legen, und für frische Luft zu sorgen; ausserdem der Magen durch die Magenpumpe oder Kitzeln im Schlunde oder Brechmittel zu entleeren (besonders wenn die Percussion denselben noch angefüllt zeigt). Gegen die Betäubung gebrauche man kalte Sturzbäder auf den Kopf (am einfachsten indem man ihn unter eine Plumpe legt), kalte Anspritzungen an Gesicht und Brust; später kalte Essigumschläge. Blutentziehungen dienen nur bei sehr bedeutender, Blutschlagfluss drohender Kopfhyperämie, ausnahmsweise. Vor die Nase des Betrunkenen halte man Salmiakgeist oder englisches Riechsalz, flösse ihm ein verdünntes Ammoniumpräparat (Liq. ammonii caustici, carbonici, anisati, succinici, acetici: letztere nur bei leichteren Graden des Rausches) oder etwas starken schwarzen Kaffee ein, und bringe endlich, nach Beseitigung der Todesgefahr, den Berauschten in einem kühlen luftigen Zimmer mit erhöhtem Kopf und Brust zu Bette.

und ihrer Nachwehen; In ähnlicher Weise werden leichtere Rauschanfälle behandelt. *Bei dem* Tags darauf sich einstellenden Zustande des sogenannten Katzenjammers (ein Gastricismus mit Magensäure, Nervenabspannung und Kopfweh) verordnet man am besten strenge Diät und kohlensaure Alkalien (Sodawasser, Magnesiawasser, Natron. bicarb. in Zuckerwasser). Bittere Mittel und die salzigen oder geräucherten Italienerwaaren sind als künstliche Reizmittel zu verwerfen. Der Stuhlgang ist durch Klystiere, nach Befinden verschärfte, zu befördern.

c. des Delirium tremens. Anm. 2. Die Behandlung des Säuferwahnsinns hat sehr den verschiedenen Charakter der Krankheit zu beachten. In den meisten Fällen hat man nur daran zu denken, den Kranken zu beruhigen und den kritischen Schlaf herbeizuführen. Diese beiden Zwecke erfüllt das Opium (gr. β—gr. jj. alle ein, zwei bis drei Stunden) oder das Morphium in entsprechender Dosis (zu ⅛ bis 1 gr. eben so oft) auf ausgezeichnete Weise und wird daher mit Recht als das wichtigste Mittel in dieser Krankheit gerühmt, mit Unrecht aber als das für alle Fälle derselben passende Specificum gepriesen. Es passt weniger oder gar nicht in den zur Gehirnentzündung oder zur Vasculär-Apoplexie sich hinneigenden Fällen, auch nicht in jenen, bei welchen sich ein gastrischer Zustand gleichzeitig entwickelt hat; in ersterem Falle wird das Opium erst nach den nöthigen Blutentleerungen (am liebsten nur örtlichen), im letzteren erst nach gehöriger Entleerung des Magens und Darmkanales, zur Anwendung kommen können. Nächstdem wird vorzüglich die Digitalis gerühmt und ebenfalls in stärkeren Dosen (ʒβ auf 4—6 ℥ Colatur) gegeben: sie passt besonders bei anhaltender hoher Pulsfrequenz. Seltener dienen Hyoscyamus, Nicotiana, Belladonna und andere Narcotica. — Die psychische Behandlung unterstütze diese Beruhigungsmittel. Ohne directe Zwangsmittel und ohne viel Hin- und Herreden lasse man den Kranken sich austoben und beschränke sich auf stete Beaufsichtigung desselben. Man entferne von ihm alle Sinnenreize (Licht u. dgl.) und Alles, was seine Phantasie anregen könnte. Die Lebensweise und Kost muss nach dem verschiedenen Charakter der Krankheit eine mehr oder weniger entziehende seyn.

Von anderen angewandten, und in einzelnen Fällen passenden Heilmitteln sind zu nennen: die ekelmachenden Mittel, die Ipecacuanha (gr. ¼—1), oder der Brech-

weinstein (3—6 Gran auf 6 ℥, esslöffelweise), das Zinc. aceticum (zu 1—2 Drachmen auf 6 ℥, esslöffelweise); ferner die Nervina, wie Flor. arnicae, Ammon. carbon., Baldrian, Stinkasant, Imperatoria, Serpentaria u. dgl.; laue allgemeine Bäder und kalte Begiessungen des Kopfes, oder kalte Umschläge auf denselben; Abführmittel aus Glaubersalz, Sennaaufgüssen oder Latwergen, Kalomel und Jalapa (Cal. gr. iij, Jal. ʒβ), Herba gratiolae u. a.; verschärfte Klystiere; die Hautreize, Vesicatore, Sinapismen, scharfe Fussbäder u. s. w. In der Genesung können die Schwefelsäure, die bitteren Mittel, die Resolventia in Anwendung kommen.

Behandl. des Delirium tremens.

Literatur a. d. Säuferkr.

Car. a Linné (resp. *Pet. Bergius*), diss. in qua spiritus frumenti proponitur (etc.) Upsal., 1764. 4. (*Linnaei* Amoenitates academicae. Tom. VII. no. 126.)

P. F. Gmelin, de noxis ex abusu potuum spirituosorum. Tubing., 1767. 4.

J. B. Schurmann, de effectibus liquorum spirituosorum. Harderov., 1791. 8.

Benj. Rush, neue medizinische Untersuchungen und Beobachtungen. Aus d. Engl. von *Chr. Fr. Michaelis*. Nürnberg, 1797. 8.

C. W. Hufeland, über d. Vergiftung durch Branntwein. Berlin, 1802. 8. (Vgl. die Antwort von *Wichmann*. Hannov., 1802. 8. und von *Kaulen*. Cöln, 1803. 8.)

F. Wurzer, Bem. über den Branntwein. Cöln, 1804. 8.

J. Forster, physiological reflexions on the destructive operation of spirituous and fermented liquors on the animal system. Lond., 1812. 8.

C. v. Brühl-Cramer, über die Trunksucht und eine rationelle Heilmethode derselben. Mit einem Vorwort von *Hufeland*. Berlin, 1819. 8.

Th. Trotter, über die Trunkenheit u. deren Einfluss auf den menschl. Körper. Aus dem Engl. (4. Aufl. Lond., 1804.) mit psychol. Bem. von *J. C. Hoffbauer*. Lemgo. 1821. 8.

F. A. Ebel, de spirituosorum, imprimis immodice haustorum effectu. Berol., 1826. 8.

J. Chr. Clarus, Beiträge zur Beurtheilung zweifelhafter Seelenzustände. Leipz., 1828. 8.

Fr. Wilh. Lippich, Grundzüge zur Dipsobiostatik od. üb. den Missbrauch der geistigen Getränke. Laibach, 1834. 8.

Royer-Collard, de l'usage et de l'abus des boissons fermentées. Paris, 1837. 8.

S. Lehmann der Jüngere, über d. Folgen des Missbrauchs der geistigen Getränke. Preisschrift. Bern, 1837. 8.

Rob. Macnish, über Berauschung, deren Folgen u. s. w. Aus dem Engl. (nach der 5. Aufl. der Anatomy of Drunkeness). Köln, 1837. 8.

Carl Rösch, der Missbrauch der geistigen Getränke. Tübingen, 1839. 8. (und Berlin, 1839. 8. Aus den Analekten für d. gesammte Staatsarzneikunde.)

G. W. F. Meinecke, über die Wirkung geistiger Getränke. Oldenb., 1841. 8.

Jul. Schmidt, de specifica, quae abusu potuum spirituosorum exoritur morbosa dispositione ejusque in morbos febr. effectu. Berol., 1841. 8.

J. G. Prochaska, de morbis potatorum. Prag, 1842. 8.

H. Klencke, Untersuchungen üb. d. Wirkung des Branntweingenusses auf lebende Organismen. Braunschweig, 1847. 8.

M. Huss, Alcoholismus chronicus. Stockholm, 1848. 8.

W. B. Carpenter, on the Use and Abuse of Alcoholic Liquors in Health and Disease. London, 1850. 8.

---

b. des Delirium tremens.

Thom. Sutton, Abhandl. über das Delirium tremens. Aus dem Engl. (London, 1813.) v. *Phil. Heinecken*. Mit einer Vorrede von *Joh. Abr. Albers*. Bremen, 1820. 8.

P. Rayer, mém. sur le delirium tremens. Paris, 1819. 8.

I. G. Lind, de delirio tremente sic dicto observationum series. Cum epicrisi de morbi indole et natura. Hafn., 1822. 8.

Hans Ad. Göden, über das Delirium tremens. Berlin, 1825. 8.

C. Iac. Weigel, de delirii trementis pathologia. Lips., 1826. 4.

Geo. Barkhausen, Beobachtungen üb. den Säuferwahnsinn oder das Delirium tremens. Bremen, 1828. 8.

I. B. F. Leveillé, histoire de la folie des ivrognes. Paris, 1831. 8. Mém. de l'acad. de Méd. T. I. p. 181.

Literatur d. Delirium tremens.

F. L. A. Wiese, das Delirium tremens. Eine Abhandl. Quedlinb., 1835. 8.

O. C. Hoëgh Guldberg, comment. de delirio tremente. Havniae, 1836. 8.

Andrew Blake, a practical essay on the disease generally known under the nomination of Delirium tremens. Lond., 1840. 8.

C. Römisch, de insania potatorum. Lips., 1843. 4.

Graff und *Stegmoyer,* einige Worte zur Beurtheilung des Wahnsinns überhaupt und des Säuferwahnsinns insbesondere. Wiesbaden, 1844. 8.

Rob. Guil. Geo. Werneyer, de delirio tremente. Berol., 1845. 8.

[Vgl. *Friederich's* Literatur d. psychischen Krankheiten. S. 286. ff.]

ZWEITE ABTHEILUNG.

KRANKHEITEN IM NERVENSYSTEME:

NEUROPATHIEN.



KRANKHEITEN IM NERVENSYSTEME.

§. 266.

Die Krankheiten des Nervensystems (*Neuropathiae*) Nervenkrankheiten im Allgem. ıfassen theils die bis jetzt am Leichentische nachweisbaren materiellen Veränderungen des Nervenmarks und seiner Hüllen (der rn- und Rückenmarks-Häute, sowie der Nervenscheiden), theils ıe Anzahl charakteristischer Störungen seiner Function (also ınkhafte Empfindung oder Bewegung mit ihren Rückwirkungen f Ernährung einerseits und psychisches Leben andererseits). Diese zteren, die Functionskrankheiten des Nervensystems, t man auch wohl im engeren Sinne Nervenkrankheiten, ɜurosen (*Neuroses*) oder Krankheiten der animalen Func- Neurosen insbesond. ɔnen genannt und sie von den materielleren Krankheiten des rvensystems abgetrennt. Dies ist aber völlig unthunlich. Denn ch sie beruhen meist auf nachweisbaren organischen Veränderun- n, und selbst da, wo man dies nicht nachweisen kann, gestattet ch ebenderselbe Umstand, welcher diesen Neurosen (z. B. der ilepsie) den Schein der Selbständigkeit giebt (nämlich die eigen- ımliche Form der Symptomengruppe), nach unserer jetzigen Kennt- ıs des Faserbaues dieser Organe, keine andere Erklärung als die ınahme eines eigenthümlichen Sitzes der Störung in einem er dem anderen, gewisse Nervenfäden oder Fädengruppen ver- üpfenden Centraltheile: also ein rein anatomisches Verhältniss.

Andererseits sind aber allerdings die Krankheiten des Nerven- Verwandte Krankheiten. stems schwer, und zum Theil gar nicht, zu trennen von n Krankheiten gewisser anderer Organe, welche der Empfindung d Bewegung ebenfalls dienen, ja welche in ihrem mechanischen ue die nothwendige Bedingung des Zustandekommens dieser spe- ischen Nervenfunctionen enthalten: nämlich der Sinnesorgane d Muskeln. Da jedoch diese beiden Krankheitsclassen gewöhn- h besonderen Vorträgen oder der Chirurgie zugewiesen werden, haben wir dieselben hier übergangen.

Verwandte Krankh.

Mehre eigentliche Nervenkrankheiten werden von uns aus praktischen Gründen, weil sie im wirklichen Leben von den Functionstörungen gewisser **innerer Eingeweide** kaum zu trennen sind, den letzteren zugewiesen: so ist die Kolik bei den Krankheiten der Därme, Kardialgie und Erbrechen bei denen des Magens, Krampf und Lähmung der Blase bei den Harnkrankheiten behandelt worden u. s. w. Für diese Krankheitsarten gelten natürlich die hier im Nachstehenden zu gebenden allgemeinen Regeln ebenfalls.

Sectionsbefund.

Anm. Die **pathologische Anatomie** der nervösen Gebilde liegt noch sehr in der Wiege. Die bekanntesten von ihr nachweisbaren **materiellen Nervenkrankheiten** sind: Congestion und Entzündung, mit ihren Folgen (Erweichung oder Schwielen, Vereiterung), Blutung (mit ähnlichen Folgen), Anämie, Wasserausschwitzung, Schwinden, oder Hypertrophie, oder Afterproducte, besonders Krebs, Tuberkeln und Parasiten (z. B. Blasenwürmer). — Mancher geschickte Arzt dürfte übrigens selbst bei angestellter Section noch Meningealtuberkel, Rückenmarkschwielen, Erweichungen u. s. w. übersehen und andererseits Leichensymptome mit Krankheitspuren verwechseln; zu geschweigen der feineren mikroskopischen oder chemischen Abnormitäten, von deren Daseyn wir kaum erst eine Ahnung haben. Ohnedies werden Sectionen der Nervencentra, wenigstens genaue und vollständige aller Höhlen, selten angestellt. Daher ist die Angabe, dass die Section bei Nervenkrankheiten selten materielle Veränderungen aufweise, zwar richtig, aber der Schluss, dass dieselben deshalb fehlen und dass die Neurosen „**immaterieller Natur**“ seyen, völlig unbegründet. Wahrscheinlich beruhen aber viele sogenannte **Neurosen**, bei denen die Section nichts nachweist, auf einer im Leben stattgehabten mangelhaften Blutversorgung des Nervenmarkes; entweder in Folge allgemeinen oder örtlichen Blut- oder Haargefässmangels, oder in Folge zu rascher oder zu träger Blutströmung durch die Haargefässe der Nervensubstanz, oder in Folge von schlechter Blutbeschaffenheit, beziehentlich Vergiftung.

§. 267.

Gesetze der Nervenphysik.

Die richtige Beurtheilung der Nervenkrankheiten und eine echtpraktische Auffassung derselben wird heutzutage noch ausnehmend durch den Umstand erschwert, dass in diesem Gebiete selten klare und entschiedene Ansichten herrschen, weil hier die Nebel früherer poëtischer und wundergläubiger Auffassungsweisen noch hartnäckig den erhellenden und zertheilenden Strahlen der neueren Wissenschaft widerstehen. Man betrachtet die Aeusserungen und den Verlauf der Nervenkrankheiten häufig noch gar zu gern als wunderbare und übernatürliche Ereignisse, die von willkührlichen oder zufälligen Einfällen der Nerven- oder Lebenskraft abhängig seyen und der gesetzlichen Ordnung entbehren. Diese Betrachtungsweise ist jedoch durch und durch falsch; sie ist nicht besser als der Glaube an das Besessenseyn. Vielmehr muss, trotz der einzugestehenden Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse in diesem Gebiete, doch **im Princip** geradezu das Entgegengesetzte behauptet werden.

Wie das Nervensystem überhaupt dasjenige ist, was die **Form der Einheit im menschlichen Organismus** durch die eigenthümliche Vertheilung und Zusammenknüpfung seiner einfachen Fäden bedingt und vermittelt, so sind auch die Krankheiten desselben, insoweit sie im Leben erkennbar werden, d. h. insoweit sie **Symptome hervorrufen, rein formeller Natur** und lediglich

von der mechanischen Einrichtung dieses grossen Leitungsapparates abhängig.

Gesetze der Nervenphysik.

Gleichviel, welches die krafterzeugende Macht im Inneren der Nervencentra sey (ob eine rein geistige Thätigkeit oder ein Product der Ernährung des Markes, oder nur der aus allen Theilen des Körpers zusammenfliessende Ueberschuss der chemisch erzeugten Kräfte, oder elektrische Ströme oder Schwingungen u. dgl. m.): — symptomatisch äussern kann sie sich nur unter der Bedingung, dass Leitungsfäden vorhanden seyen. Von deren Unzertheiltheit und deren Endmündungen hängt sodann einzig und allein die Art des zu erzeugenden Symptomes ab, wobei für sämmtliche mögliche Functionstörungen dieses einzelnen Nervenfadens nur ein kleiner Spielraum übrig bleibt zwischen Zuviel oder Zuwenig der fraglichen Empfindung oder Bewegung, im Verhältniss zu der normalen Function. — Dasselbe gilt von den entfernteren und näheren Ursachen: denn auch diese können, sie seyen welche sie wollen, ebenfalls in einem bestimmten Nervenfaden durchaus nur die seiner specifischen Energie (d. h. seinen Ausmündungsarten) entsprechenden Symptome hervorrufen. Demnach erzeugen also die verschiedensten inneren Krankheitsprocesse oder äusseren Ursachen, wenn sie die dickere Wurzel des fünften Nervenpaares treffen: Gesichtschmerz oder Kriebeln und Anästhesie der Gesichtshaut oder Beides: wenn sie den Opticus treffen: schwarzen Staar oder Funkensehen u. dgl.; wenn sie den Abducens oder Trochlearis treffen: Schielen u. s. f. Und auch hier hängt es wieder oft von bestimmten Stellen ab, dass gewisse Symptome oder Symptomenverbindungen auftreten können. So kann z. B. eine nach Rechts halbseitige Blindheit beider Augen nur stattfinden, wenn die Einwirkung auf die linke Wurzel der beiden Sehnerven (Tractus opticus) hinter dem Chiasma statthat. So verbindet sich der Gesichtschmerz mit Kaumuskelstörung, wenn die krankmachende Einwirkung unterhalb des Ganglion Gasseri stattfindet, da erst hier die Portio minor hinzutritt u. dgl. m. Vollkommen dieselben reinmechanischen Gesetze herrschen aber auch hinsichtlich der zusammengesetzteren Symptomengruppen, und da, wo letztere noch nicht enträthselt sind, ist wenigstens kein Grund vorhanden, um eine solche einfache Entstehungsweise derselben für unmöglich zu erachten und eine andere als die mechanische Erklärungsweise nothwendig zu machen.

Anm. Diese wissenschaftliche Auffassungsweise der Nerventhätigkeit, welche unter dem Namen der Nervenphysik bekannt ist, führt zu einer Anzahl von Gesetzen, welche anatomisch und physiologisch, experimentell und rationell hinreichend begründet sind, und welche im gesunden wie im kranken Zustande gelten. Obschon dieselben eigentlich der Nervenphysiologie angehören, so ist es doch nothwendig, sie hier, zu allgemeiner Verständigung über manches später nur kurz zu Berührende, möglichst gedrängt wiederzugeben. Es sind hauptsächlich folgende:

a. Jede Primitivfaser der Nerven und der Centralorgane verläuft gleich den Drähten des electrischen Telegraphen unzertheilt (unverzweigt, als eine einfache Röhre) von ihrer centralen bis zu ihrer äusseren Endigung: Gesetz des isolirten Verlaufes. [Die Ausnahmen von dieser Regel, welche neuere Mikroskopiker gefunden haben, stören die praktische Anwendung dieses Satzes nicht.]

Gesetze der Nerven-physik. Excentrisch. Erschein. b. Die *Bethätigung* eines solchen Primitivröhrchens, gleichviel ob sie im Centrum oder im Verlaufe der Nerven statthabe, *erscheint stets als ein äusseres Symptom*: entweder als eine *Bewegung* der von diesem Nerven (wenn er motorisch ist) versorgten Muskelfaser, oder als eine *Empfindung* desjenigen Organes, derjenigen Stelle, wo die Empfindungsfaser nach aussen hin ausmündet. Ebenso erscheint die *Lähmung* dieses Nervenfadens entweder als Unbeweglichkeit oder als Unempfindlichkeit eines äusseren Theiles. Die Wirkung jeder pathologischen Nervenstörung wird also stets hinausverlegt nach der Peripherie. *Gesetz der excentrischen Erscheinung.*

Association. c. In den Nervenstämmen, so wie zum Theil noch im Rückenmark, sind die Fasern so untereinander gemischt, dass sie, bündelweise zusammen von einer Schädlichkeit getroffen, ein Gemisch verschiedener Empfindungen oder Bewegungen, oder beider gemeinsam, ergeben müssen. *Gesetz der Association.* Die entstehende Symptomengruppe wird, je nachdem eine Stelle höher oben oder tiefer unten betroffen wird, eine verschieden gemischte seyn. — Vom Rückenmark, zum Theil auch vom Gehirn aus, sehen wir dann, aus gleichem Grunde, oft ein und dasselbe Symptom auf beiden Körperseiten entstehen. (*Gesetz der Symmetrie.*)

Coordination. d. In den Centralorganen aber liegen die Fasern schon so geschichtet und geordnet, dass eine gemeinschaftliche Affection derselben hier ein Symptomenbild ergiebt, das den Anschein der Zweckmässigkeit und Willkühr, des harmonischen und mit Bewusstseyn ausgeführten Zusammenwirkens der Nervenfäden, an sich trägt: auch dann, wenn sie durch Krankheit hervorgerufen ward. *Gesetz der Coordination* (oder der zweckmässig-scheinenden *Combination*).

Irradiation. e. In den Centralorganen (Hirn und Rückenmark, vielleicht auch zum Theil in Ganglien), und wahrscheinlich nur hier, wirkt ein Nervenfaden auf den anderen und theilt ihm seine Thätigkeit mit, so dass eine Mit- oder Rückwirkung in dem zweiten erfolgt, welche an dieselben räumlichen Gesetze des Faserverlaufs (a.) und der excentrischen Erscheinung (b.) gebunden ist. *Gesetz der Ueberstrahlung, Irradiation.*

Reflex. f. Diese Mittheilung und Rückwirkung erfolgt am auffallendsten als Entladung der sensiblen Fasern in motorische, und erhält dann den Namen des *Reflexes* oder der *Reflexfunction* (*Reflexaction, Reflexbewegung, Zurückwerfen* des Reizes u. s. w.), wohin auch jene allmälige und stetige, unter dem Namen des *Tonus* bekannte Bethätigung der Muskelnerven gehört. — Doch finden solche Mittheilungen auch statt von sensiblen auf sensible (*Mitempfindung*), von motorischen auf motorische Fasern (*Mitbewegung*), vielleicht sogar von motorischen auf sensible (*Reflexempfindung*). — Auch wird auf diesem Wege nicht bloss Bethätigung von einer Faser zur anderen überstrahlt (*Synergie*), sondern, wie es scheint, auch das Gegentheil (*Antagonismus*), so dass heftige Reizung der einen Faser (z. B. Schmerz) eben so gut wie Unempfindlichkeit derselben eine Unthätigkeit einer anderen herbeizuführen scheint (die sogenannten *Reflexlähmungen*).

g. Die centralen Fasern des Gehirns, welche der Sitz der psychischen Functionen sind, folgen in einer speciell noch unerforschten Weise gleichen Gesetzen der Wechselwirkung. (*Psychische Reflexactionen und Ueberstrahlungen*, zum Theil unter allerlei älteren Namen bekannt, als Mienenspiele, Geberden, Ideenassociationen, Einbildungen, logische Vorstellungsreihen u. s. w.)

Gewohnheit. h. Der Grund dieser bestimmten centralen Wechselwirkung der Primitivfasern (d. e. f. g.) ist zwar jedenfalls auch in der anatomischen Anordnung zu suchen, jedoch wirkt hierbei die *Gewöhnung* und *Uebung* mit: vielleicht durch Aenderung der Structuren. (Ein Wohlerzogener bewegt sich z. B. selbst im Schlafe anders als ein Ungebildeter; ein Turner fällt geschickter als ein Plumper.) *Gesetz der Gewohnheit, Entwöhnung, Accommodation* u. s. w.

Sympathie. i. Besondere individuelle Körperbeschaffenheit oder vorübergehende äussere Einwirkungen (z. B. Narkose) vermögen in einzelnen Fällen ungewöhnlichere Erscheinungen der *Sympathie* (oder *Synergie*) in den Nervenapparaten hervorzurufen, welche jedoch stets diesen mechanischen Gesetzen entsprechen. Aber nicht alle sogenannten Sympathien sind Nervensympathien, sondern viele sind durch das Gefässsystem oder durch Nachbarschaft der Gewebe (Contiguität, Contact) vermittelt. In Krankheiten wird ein schon krankes Organ am leichtesten der Sitz von

Nervensympathien: Gesetz des geringeren Widerstandes, *loci minoris resistentiae*.

Gesetze der Nerven-physik.

k. Die bethätigte oder gehemmte Nervenfaser kann keine andere Wirkung hervorbringen, als es das Organ, in welches sie ausmündet, gestattet: sie kann daher nur einer bestimmten Art von Function dienen und auch in krankem Zustande nur bestimmte Arten von Symptomen hervorbringen, die ein Zuviel oder Zuwenig dieser Function anzeigen. Der kranke Muskelnerv kann nicht sehen. Das kranke Auge ist im Lichtbrechen und Lichtempfinden gestört, aber nicht zum Hören oder Riechen befähigt. Gesetz der specifischen Energie. — Diese Theilung der Functionen in den Nervenfäden geht vielleicht noch mehr ins Einzelne und Feinere, als man bis jetzt glaubt. Aus gleichem Grunde wirken gewisse krankmachende Einflüsse vorzugsweise oder ausschliesslich nur auf bestimmte Nerven (z. B. Schall auf den Acusticus).

Specifische Energie.

l. Da die Leitung in den Nervenfasern, wie in jedem anderen Leitungsapparate, nur so gestört seyn kann, dass sie entweder vermehrt oder vermindert (beziehentlich ganz aufgehoben) ist: so zeigen auch die krankhaften Nervensymptome bei aller ihrer Mannichfaltigkeit zunächst keinen anderen Zustand des betreffenden Nervenfadens an als entweder krankhafte Reizung (Irritation, Erethismus, *Hyperneuria*), oder krankhafte Hemmung (Torpor, Depression, Schwäche, Lähmung, *Aneuria*). Jedoch schliessen sich diese beiden Zustände nicht unbedingt oder als Gegensatz aus, sind vielmehr nahe verwandt. Was bei mässiger Einwirkung die Leitung im Nerven anregt und erhöht, zerstört dieselbe bei höherem Grade der Einwirkung oft gänzlich. (Licht, Sehen, Geblendetwerden). So bewirken die verschiedensten Grundkrankheiten in einem und demselben Nerven bald (besonders zu Anfange) Reizung, bald (und später) Hemmung, Lähmung. Die abnorm erhöhte Leitung schlägt später gern in ihr Gegentheil (Schmerz in Taubseynsgefühl, Krampf in Lähmung) um. Auch können zuweilen in einer und derselben Faser beide Zustände zugleich vorkommen (z. B. Anaesthesia dolorosa, Amblyopie mit Funkensehen, Schüttellähmung), indem das obere Stück des Fadens durch die kranke Stelle von dem unteren Stück getrennt wird, oder beide Zustände können mit einander abwechseln. [Vgl. *H. E. Richter*, über die paradoxen Symptome, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 119.]

Reizung und Lähmung.

Paradoxie.

m. Die qualitative Verschiedenheit der Nervensymptome eines und desselben Organes deutet zum Theil wohl auf noch unerforschtere anatomische Unterschiede seiner feineren Theile hin (so dürfte das Jucken den in Hautbälge, die Tastempfindung den in Muskeln, das Wärmegefühl den in den Warzenkörper mündenden Gefühlsnerven zuzuschreiben seyn u. s. w.). Zum Theil aber beruhen sie auf Einmischung des Urtheiles des Kranken, welcher seine eigene Deutung der vorhandenen Empfindung oder Bewegung (besonders wo solche undeutlicherer Art ist) unterschiebt, daher mit dem eigentlichen Symptome vermischt und beide leicht verwechselt.

Qualitativ verschiedene S.

§. 268.

Die pathognomonischen Symptome der Nervenkrankheiten sind abnorme Empfindungen oder Bewegungen (mit Einschluss der Sinneswahrnehmungen und Vorstellungen), und zwar besonders solche, welche dem vorhandenen materiellen Zustande des anscheinend befallenen Organes, sowie der gewöhnlichen bei normalen oder abnormen Einflüssen sich kundgebenden Erregbarkeit desselben nicht entsprechen, d. h. die Empfindlichkeit oder Beweglichkeit (oder beide) zeigen eine krankhafte Vermehrung (*Erethismus*) oder Verminderung (*Torpor* und *Asthenia*, Schwäche) oder Aufhebung (Lähmung, *Paralysis*), welche anderweit nicht erklärbar ist, vielmehr oft in anscheinendem Widerspruch mit dem sonstigen Befinden des Kranken und seinen Aussenverhältnissen steht und gleichsam der vernünftigen Regierung entbehrt. Diese Empfindungs-

Symptome der Nervenkrankheiten.

Symptome der Nervenkrankheiten.

und Bewegungs-Anomalien entsprechen dann häufig der End-Verbreitung bestimmter grösserer oder kleinerer Gruppen von Nervenfasern, oder sie erstrecken sich (entsprechend der Vertheilung der Primitivfasern in den Centralorganen) einseitig oder quer über eine Körperhälfte. Die Nervensymptome zeigen, im Gegensatz zu den Zufällen ähnlicher, aber organischer Krankheiten, eine Unstetigkeit und Wandelbarkeit in Bezug auf Ort und Zeit ihres Erscheinens und Wechselns; sie besitzen vor allen anderen Krankheitsclassen die Neigung zu plötzlichen und periodisch wiederkehrenden Ausbrüchen (Anfällen, *Raptus, Insultus, Paroxysmi*), welche mit freien Zwischenräumen abwechseln (*Rhythmus intermittens*); nur die lähmungsartigen Zustände sind stetiger Natur. — Oft geht ihren Anfällen eine Gruppe undeutlicherer Symptome als Vorboten voraus. (*Aura* im weiteren Sinne, z. B. Aura epileptica, Globus hystericus, Gähnen und Dehnen der Glieder.)

Auf die einzelnen Organe wirken die Nervenkrankheiten, sobald sie die zuständigen Nervenäste mit ergriffen haben, häufig in einer solchen Weise, dass der Ungeübte die Symptome eines materielleren organischen Localübels vorhanden glaubt: die nervösen Scheinkrankheiten. Diese Rückwirkung der Nervenzufälle auf die Function einzelner Organe ist nach deren Eigenthümlichkeit natürlich sehr verschieden (z. B. Erbrechen bei Magenaffection, Sinnestäuschungen bei Sehnervenkrankheit). *Von entzündlichen* Krankheiten, welche ähnliche Symptome desselben Organes hervorrufen könnten, unterscheiden sich die nervösen dann durch die kühle blasse Haut, die fehlende Turgescenz, den kleinen schwachen Puls, den blassen Harn, und den Mangel eines stetigen Ausharrens und Fortschreitens der Symptome durch die bekannten Stadien (§. 32). Die Ernährungsfunctionen, örtlich und im Allgemeinen, sind bei Nervenkranken, wenigstens zu Anfange, oftmals nicht wesentlich und nicht dauernd beeinträchtigt; erst im späteren Verlaufe des Uebels, und wohl meist als Folge des gestörten Gebrauchs der Organe, gesellen sich zu ihnen Abmagerungen, Kreislaufstörungen, Gewebsveränderungen und abnormbeschaffene Ausleerungen (z. B. Blasenkatarrh und Stein bei Blasenlähmung, Lungenödem bei Lähmung der Athmungsmuskeln und bei Unempfindlichkeit des Vagus, Abmagerung der Beine bei Querlähmung, Augenentzündung bei Unempfindlichkeit der Conjunctiva.) Die Gesammternährung und Haltung findet man bei Nervenkranken oft eigenthümlich beeinträchtigt, Anämie: bleiche, wachsartige, durchscheinende Hautfarbe, blasse oder hellrothe Wangen (die Milch- und Blutfarbe der Laien), Nonnengeräusche in den Halsvenen, veränderliche, ab und zu plötzlich verfallene und verstörte Gesichtszüge (zusammenhängend mit dem Grade der gemüthlichen Verstimmtheit solcher Kranken), tiefliegende dunkelrandige Augen, zarte Glieder, feine Lippen und Finger, Schlaffheit der Muskeln und der Körperhaltung, leichtes Ermüden bei körperlichen und Geistesanstrengungen, öfteren Wechsel von Warm und Kalt, Erhitzt- und Erkühltseyn,

veränderlichen Puls, Neigung zu Gähnen und Dehnen, zu Erschreckens und Zusammenfahren, zu unruhigem Schlafe, Träumen, Phantasiren, oder zu häufigem und vielem Schlaf, Unbehaglichkeit in den Morgenstunden, erregtes Wesen in den Abendstunden, Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse u. dgl. (*Habitus nervosus s. spasticus.*)

Symptome d. Nervenkr.

Krankheitsfälle, bei welchen der oben erwähnte Charakter der Symptome (der nervöse, die Nervosität) vorherrscht, nennt man seit alten Zeiten nervöse oder nervose. (Vgl. §. 78 Anm. n. 8.)

Anm. Die specielle Diagnose bei den Nervenkrankheiten ergiebt sich hauptsächlich aus den im vorigen §. gegebenen Grundregeln. Die erste Frage des Klinikers ist gewöhnlich die Ermittelung der Hauptsymptome, der Symptomen-Gruppe, durch welche das Nervenübel in die Augen fällt und nach denen es auch gewöhnlich benannt wird (Fallsucht, Asthma). Sie hat zunächst nur einen formellen Werth; sie zeigt uns nicht das Wesen der Krankheit, sondern nur die mechanische Vertheilung der Functionstörung über eine Anzahl von Nervenbahnen, welche so und so angeordnet sind, so und so ineinander greifen. — Die nähere Zergliederung dieses Symptomenbildes führt uns zur Beantwortung der Frage (gleichsam zur Ausrechnung), welche Nervenfäden es sind, die hier zu stark, zu schwach oder gar nicht leiten: da nach dem Gesetz der specifischen Energie jeder derselben, und jede Gruppe von Fäden, nur bestimmte Symptomenclassen hervorrufen kann. Doch vergesse man hier nicht, dass ein und derselbe Nervenzufall von zwei entgegengesetzten Ursachen und zwei entgegengesetzten Nerven ausgehen kann (z. B. Ischurie von Lähmung der Detrusoren oder von Krampf der Sphinkteren, Schwindel von Anämie und von Congestion des Gehirns), sowie von Gewebsveränderungen, an denen der Nerv nicht Theil nimmt (z. B. Ischurie von Prostata-Anschwellung, Anästhesie von Hautverdickung). Wogegen andererseits ein und derselbe Nervenfaden, in seinem Verlaufe getroffen, zwei anscheinend entgegengesetzte Symptome bewirken kann (paradoxe Symptome, z. B. *Anaesthesia dolorosa*, Ohrenklingen mit Schwerhörigkeit).

Diagnostik 1. der Form d. Nervenkr.;

Die nächste Frage ist nun die nach dem Sitze der eigentlichen Grundkrankheit, d. h. jener wirklichen krankhaften Veränderung, wovon die symptomatischen Functionstörungen der Leitungsfäden herzuleiten sind. Es fragt sich hier: ob das Symptom peripherisch- oder central- oder reflectorisch-bedingt sey? d. h. ob der oder die fraglichen Nervenfäden direct an einer Stelle ihres Verlaufes leiden, oder vom Centralorgane aus afficirt seyen, und im letzteren Falle, ob durch directe (idiopathische) Erkrankung der Centralmasse, oder durch Mittheilung von anderen Nervenbahnen her (sympathisch, durch Synergie, oder Irradiation oder Reflex)? Dies entscheidet sich nach folgenden Anhaltepuncten.

2. des Sitzes;

a. Direct-peripherisch-bedingte Nervenfälle (Localkrankheiten der Nervenbündel unterhalb ihres Austrittes aus dem Gehirn und Rückenmark) äussern sich nur in dem begrenzten Gebiete der Verbreitung des oder der fraglichen Bündel unterhalb der befallenen Stelle; letztere ist bisweilen durch manuelle Untersuchung (z. B. durch die schmerzenden Puncte) oder durch den Ort der stattgehabten Verletzung nachzuweisen. Die Symptome sind, je nach der Zusammensetzung des Bündels, gemischt aus Empfindungs- und Bewegungs-Symptomen. Oft vermischen sich hier auch Reizungs- und Lähmungs-Zeichen zugleich, z. B. Schmerz mit Gefühlstumpfheit: erstere dem oberen, letztere dem unteren Stück des kranken Fadens angehörig. Diese Krankheiten äussern sich meist ausdauernd, so lange die krankmachende Ursache dauert, sind aber nebenbei oft mit periodischen (vom Centrum aus erweckten) Ausbrüchen verbunden. (Neuralgische Anfälle neben fixen Schmerzpuncten, Paralyse mit Schüttelkrampf). Druck auf den fraglichen Nerven oder Beanspruchung seiner eigenthümlichen Thätigkeit wirkt bald lindernd, bald verschlimmernd ein.

a. ausser dem Centrum,

b. Direct-central-bedingte (von idiopathischer Hirn- oder Rückenmarks-Krankheit oder Gemüthsaffect abhängige) Nervenzufälle sind ebenfalls ein Gemisch verschiedener Empfindungs-, Bewegungs- (auch Vorstellungs-) Anomalien,

b. imCentrum

Diagnostik des Sitzes: b. im Centrum, jedoch in allgemeinerer Verbreitung bald über den ganzen Körper, bald üb perhälften (halb- oder querseitig), oder über bekannte grössere Nervenbün Stämme, entsprechend den centralen (nicht den peripherischen) Verknüpfung der Nervenfäden (z. B. die der empfindenden Wurzeln ohne die der bewegen rechte Hälfte beider Sehnerven ohne die linke, die gekreuzten, entgegenseitig symmetrischen Nervenzufälle). Oft finden sich der kranken Stelle oder ihre entsprechend krankhafte Symptome (z. B. Wirbelschmerz, Rückenmagerkei schmerz, Wehthun der Haarwurzeln), von wo aus (bei Berührung, Pochen teln) excentrische Symptome sich abwärtssteigend verbreiten. Die nur d tralen Mark- und Verknüpfungs-Massen eigenen Functionen der Refl barkeit, der dauernden Krafterzeugung, der Sinnesempfindung, Vorstell Entschliessung sind in mannichfacher Weise getrübt oder beeinträchtigt (z. lender Tonus, übertriebene Reflexerregbarkeit). Die Symptome sind oft reg und den gewöhnlichen Functionen gemäss combinirt und geordnet, und ha her den Anschein von Ausgeburten der Einbildung, der Ueberlegtheit, des (z. B. Hallucinationen, Veitstanz, Schwindelbewegungen). Die Nachwirku Krankheitsursache dauert oft nachhaltiger fort als letztere selbst; und ei der Symptome besteht gewöhnlich auch ausserhalb der Anfälle. Umstände, die eigenthümliche Thätigkeit des Hirns und Rückenmarkes besonders in An nehmen, verschlimmern oder wecken die Anfälle (z. B. Gemüthsbewegungen, tuosa, Bücken, schnelles Herumdrehen, Schliessen der Augen).

c. reflectirter Symptome; c. Reflectorisch-bedingte Nervenzufälle (d. h. wobei sich Erregung nach dem Centrum hin und von da mittels Ueberstrahlung wieder aussen mittheilt, namentlich von empfindenden Nervenfäden auf bewegende) haben vorzüglich den periodischen Charakter, wobei Reizung mit Abspannung plötzliche Anfälle mit freien Zwischenzeiten wechseln. Sie verbreiten sich oft über den ganzen Körper, jedoch mehr sprungweise, bald in diesem, bald in Körpertheile auftretend und dabei vorzüglich dem Verlaufe und den Gru der Rückenmarksfäden folgend. Sie werden oft von einem aufsteigenden V gefühl (*Aura, Globus*) angekündigt. Die Natur ihrer Hauptsymptome ist thistisch (besonders krampfhaft) als lähmungsartig, ihre Wandelbarkeit Hervorgerufen und verschlimmert werden sie namentlich durch Reize, Organ der Incident-Nerven (von wo die Reflexreizung ausgeht) betreffen (z. B. bei Uterinepilepsie, wurmwidrige Genüsse bei Wurmkrämpfen, warme S Gesichtschmerz von kranken Zähnen): oft aber auch durch Reizung des C organes, z. B. Gemüthserregung. Mehre derselben erscheinen am lieb Schlafe (z. B. Asthma).

3. der Art von Störung. Die nächste Frage betrifft endlich die Qualität der Krankheit, die besondere Natur des an der besagten Stelle stattfindenden Krankheitspr (der Grundstörung) oder der entfernteren Ursache. Sie ist oft schwer annäherungsweise zu beantworten; dies geschieht hauptsächlich nach fol Momenten. Eine und dieselbe krankhafte Veränderung einer bestimmten Stel nicht nothwendigerweise auch dieselben Functionstörungen hervorbringen, richtet sich vielmehr zum Theil nach der Plötzlichkeit des Eindruckes oder wöhnung an denselben, nach der individuellen Reizbarkeit und Reflexerre — Ein und dieselbe Symptomengruppe kann von ganz verschiedenartigen kungen hervorgerufen seyn (z. B. Schwindel von Anämie, Congestionen, Kohle inhalation, Typhus, örtliche Hirnkrankheit); doch sind Dauer, Verlauf, Aus und sonstige Nebenerscheinungen in diesen verschiedenen Fällen verschieden den verhältnissmässig häufigsten Quellen der Nervenzufälle bewirken kr Blutveränderungen, Hirndruck, Hirnhaut-Krankheiten und Reflex mehr verbreitete Symptome, dagegen örtliche Degenerationen im Nervenmark das theil. Nach Engel hängt erhöhte Reizbarkeit häufiger ab von ac veränderungen (Anämie, Eindickung u. s. w.), oder von Hyperämien und dungen oder beginnender Atrophie des Markes; hingegen Torpor und Lä mehr von Hirndruck, wässerigen Exsudaten, chronischen, venösen Blutans gen oder Blutzersetzungen, von altem Schwund oder Zerstörtseyn des Marke zu beachten sind für die Diagnose des Wesens der Krankheit: der G welchem die Gesammtkrankheit verläuft, sich räumlich ausbreitet (z. B. nach ein Nervenast-Gebiet nach dem anderen ergreift), sich intensiv ausbil

gelinderer zu höherer Reizung, dann zu Lähmungszeichen); die Art, wie sich Symptome (local oder allgemein) in der Zeit ablösen; der vorhandene Grad der ung oder Hemmung in den verschiedenen einzelnen befallenen Nervengruppen. erwäge genau, ob gleichzeitig einzelne Symptomengruppen Lähmungs-, andere ungs-Zeichen darbieten, und wie die ihnen entsprechenden Nervenfasern im rn gruppirt sind? ob die das Uebel nach aussen hin verkündenden (excentri- n) Symptome ganz oder theilweise symmetrisch, oder gekreuzt, oder gleichseitig heinen? ob Stetigkeit oder allmälige Zunahme der directen (nicht reflectorischen) otsymptome stattfindet?

Diagnostik d. Nervenkr.

Eine genaue örtliche Untersuchung ist anzustellen hinsichtlich des den Sitz Symptome abgebenden (äusseren) Organes; besonders sind die eigentlichen es- und Bewegungs-Organe (als Apparate, die das Zustandekommen der spe- schen Nervenfunction jedes einzelnen Primitivfadens wesentlich vermitteln und glichen) genau in ihrer Beschaffenheit zu prüfen, da sie sehr oft, bei schein- n Nervenkrankheiten, die ursprünglich und eigentlich leidenden Theile sind. äussere Beschaffenheit des Schädels und der Wirbelsäule und ihrer Bedeckun- ist auf verschiedene Weise sorgfältig zu prüfen. Sodann vergleiche man den mmthabitus des Kranken, die Gesichtszüge, die Körperhaltung, die Hautfarbe, Blutbeschaffenheit, den Zustand der Athmungs-, der Verdauungs-, Harn- und hlechtswerkzeuge u. s. w. — Auch die bekannten ätiologischen Momente (s. u. 70), die Gewohnheiten und Eigenthümlichkeiten des Kranken, seine Aussen- iltnisse, seine Diätfehler u. s. w. sind bei der Untersuchung und Beurtheilung enkranker sehr in Anschlag zu bringen. Namentlich ist auch der Grad der chen, intellectuellen, ja sprachlichen und ästhetischen Bildung und die Ein- aung seiner Charakter-Eigenthümlichkeiten, seines Urtheils, seiner Einbildung, r Begehrungen, Triebe und Launen u. s. w., von hohem Einflusse nicht nur ie besondere Färbung des Krankheitsbildes, sondern sogar für die tdiagnose, für die Frage, ob überhaupt etwas mehr als Einbildung, Verstellung, zur Gewohnheit gewordene Producte beider, vorhanden sey?

4. Object. Untersuchung.

Unter Umständen dienen zur Lösung der einen oder anderen Frage dieser Art stliche Prüfungen: indem man den Kranken der Einwirkung der Spiri- a, der Gemüthsbewegungen und Ueberraschungen, des Lichtes, der Musik u. s. w. etzt, oder indem man ihm Schmerzen erregt, oder ihn sich bücken oder schnell ehen, bei verschlossenen Augen gehen oder tasten lässt, die kranken Flächen lt, chemisch afficirt, eigenthümlich riechende oder schmeckende Dinge darauf en lässt u. s. w. — Die sorgfältige Ausmittelung und Berücksichtigung dessen, den Zustand des Patienten andauernd und unzweifelhaft bessert oder verschlim- die Anfälle weckt oder seltener macht, gehört ebenfalls hierher.

§. 269.

Verlauf.

Der Verlauf der Nervenkrankheiten ist — mag man den in- n pathologisch-anatomischen Zustand oder die Gesammtheit der elnen Ausbrüche des Nervenleidens so nennen — in der Regel stimmt, meistens langwierig und selten deutlich in Stadien ab- ilt. In der Regel gestaltet sich derselbe den Zufällen nach dass zuerst Reizungsymptome in den betreffenden Nerven- ten auftreten: als z. B. Jucken, Kitzeln, Brennen, Schmerzen hiedener Art, Zuckungen, Krämpfe, Schlaflosigkeit, Sinnesver- fung, Sinnestäuschungen, Lebhaftigkeit der Ideen und Phanta- Irrereden u. s. w. (*Stadium erethisticum s. versatile*, vgl. §. 78 n. 8. a.). Auf der Höhe und bei starker Reizung treten dann oft e Symptome auf, wie Starrkrampf, anhaltender Schmerz, fixe , dauernde Tobsucht. Dann mischen sich allmälig Schwäche- n ein, oft unter scheinbarem Milderwerden der Symptome: Kriebeln anstatt Schmerz, Murmeln statt Phantasiren, wache

26*

Verlauf der Nervenkr. Schlaftrunkenheit. Endlich erfolgt der Uebergang in Hemmung der betreffenden Nerventhätigkeit und gänzliches Aufhören derselben (*Stadium torpidum s. paralyticum*, §. 78 Anm.n. 8. b.), z. B. Schmerzlosigkeit, Taubheit, Blindheit, Muskelträgheit, Gliederlähmung, Herabrutschen, Stumpfsinn, Schamlosigkeit, Blödsinn, Schlafsucht und Betäubung. In derselben Weise schreitet der Gang bei eintretender Heilung rückwärts von Lähmung zu Torpor, dann zu leiserer und deutlicherer Erregung.

Complicat. Die Nervenübel compliciren sich gern mit verbreiteteren und mannichfaltigeren Nervenzufällen (sogenannten Sympathien): durch Mittheilung (Ueberstrahlung: Reflex, Association und Combination) auf andere Nervengebiete, theils auf bestimmte, dem ersterkrankten Organe physiologisch verknüpfte Nervenpartien, theils aber auch oft nach entfernten Theilen hin, was dann dem Ganzen manchmal einen Ausdruck des Sonderbaren und Ungewöhnlichen verleiht. Hingegen verlaufen sie, im Verhältniss zu anderen Krankheitsclassen, häufig ziemlich isolirt und selbständig; denn gewisse, bei Nervenkranken häufig vorkommende materielle, zumal dyskratische Leiden (wohin besonders Bleichsucht, Tuberkelsucht, Venosität, Erkältbarkeit gehören) sind gewöhnlich entweder die Ursache des Nervenleidens selbst (wie z. B. der Katarrh beim Keuchhusten) oder Folgen der beiden gemeinsamen prädisponirenden Ursachen.

Dauer Die Dauer der Nervenkrankheiten ist sehr verschieden; sie beschränken sich zuweilen auf Stunden, Tage, auf einen einzigen Anfall. Im Ganzen aber sind sie langwierig und werden leicht zu habituellen, auf das ganze Leben sich erstreckenden, innig mit der Körper- und Geistesbeschaffenheit des Kranken verschmelzenden Uebeln.

und Ausgänge. Die Ausgänge der Nervenkrankheiten hängen theils von dem Grade der sie bedingenden organischen Störung, theils von ihrer Rückwirkung auf andere Organe ab. Der Ausgang in Heilung ist nicht häufig und erfolgt gewöhnlich durch Beseitigung der Gelegenheitsursachen oder der deutlich vorhandenen materielleren Grundstörungen, im jugendlichen Alter auch durch die fortschreitende Körper-Entwickelung. Ein eintretender gesunder Schlaf ist oft die beste Krisis bei Nervenleiden. Zuweilen wirkt der Anfall selbst wie eine Krisis der Gesammtkrankheit oder doch wesentlich erleichternd (als partielle Krisis) und sein längeres Ausbleiben verschlimmernd auf den Kranken ein. In anderen Fällen entscheiden sich die Anfälle oder die Gesammtkrankheit durch Ausscheidungen, z. B. Thränen, Speichelfluss, Erbrechen, Durchfall, Schweiss und Harn, auch wohl unter Mitwirkung von Fieberbewegungen. — Von den Nachkrankheiten sind besonders häufig die Lähmungen der befallenen Nervengebiete selbst oder Mitleidenheit höherer Centralorgane (z. B. Blödsinn, Querlähmung, Blindheit); mehr indirect (unter Mitwirkung anderweiter Ursachen) treten als Nachkrankheiten die Schwindsuchten und allgemein kachektische Zustände auf. — Von diesen Nachkrankheiten hängt auch in der Regel der tödt-

liche Ausgang ab, welcher jedoch auch plötzlich, durch Hemmung eines zum Leben unentbehrlichen Centralorganes erfolgen kann, daher am häufigsten durch Schlag- oder Steckfluss, welcher letztere oft nur Folge der von dem betäubten Kranken unterlassenen Expectoration ist.

Ausgänge d. Nervenkr.

Die Neigung zu Rückfällen ist bei Nervenkrankheiten sehr gross, theils wegen des in diesem System herrschenden Gesetzes der Gewohnheit, theils weil die veranlassenden und prädisponirenden Ursachen hier oft schwer zu beseitigen sind. Daher darf nie voreilig auf wirkliche Heilung geschlossen werden, wenn auch die Nervenanfälle eine Zeitlang ausgeblieben sind.

Anm. Der bestimmt tactmässige Verlauf, mit gleichbleibenden oder in arithmetischer Progression zu- oder abnehmenden Zwischenzeiten zwischen den einzelnen Anfällen (*Typus s. Rhythmus reguläriter intermittens*, cf. §. 79) findet sich fast nur bei den dem Wechselfieber verwandten Neurosen. (Typische oder rhythmische Neurosen). — Bei anderen tritt der Anfall mehr in Folge von äusseren Veranlassungen auf.

Rhythmisch. Nerv.-Kr.

Lange dauernde Anfälle gehen leicht in lähmungsartige Zustände der betreffenden (besonders centralen) Organe über: oder wenigstens erschöpft sich dabei nach und nach die Reizbarkeit (besonders bei dem Sich-Austoben des Schmerzes). Ausbrüche oder Bethätigungen in dem einen Systeme von Markbündeln wirken oft, wie es scheint, ableitend und erleichternd bei Affection der entgegengesetzt leitenden Bündel: so Schmerz bei Krampf, Muskelbewegung bei Schmerz, Willensbethätigung bei Spinalleiden, Körperbeschäftigung bei psychischer Krankheit.

§. 270.

Die entfernten Ursachen der Nervenkrankheiten müssen sehr mannichfache seyn und umfassen in der That fast alle Ursachen von Krankheiten anderer Organe und Systeme. Man kann direct oder primär auf die Nervensubstanz wirkende, von den indirecten und secundär wirkenden unterscheiden. In letzterem Falle findet entweder Nervenleitung von einem kranken Organe her nach den Nervencentris statt, oder die Mittheilung wird durch das Gefässsystem (besonders durch quantitative oder qualitative Veränderung der das Nervensystem ernährenden und belebenden Blutmasse) vermittelt.

Ursachen der N.-Krkh.

Als Anlage zu Nervenkrankheiten tritt am häufigsten die sogenannte nervöse Constitution auf, welche sich im Aeusseren des Patienten kundgiebt: durch mehr dürftige als reichliche Ernährung, blasse Hautfarbe, feinen zarten Bau des Körpers (selbst der Knochen und Muskeln, der Finger, Nase, Lippen), des Schädels oder der Wirbelsäule, geringe Blutmenge, niedere, leicht wechselnde Temperatur der Haut, kleinen, schnellen Puls und wässerigen Harn. (Vgl. §. 268 Habitus nervosus.) Personen dieser Art zeigen lebhaften, fähigen Geist, eine sehr veränderliche, leicht reizbare Gemüthstimmung und sind überhaupt für alle äusseren Einflüsse sehr empfänglich (z. B. sehr kitzlich, erkältbar, erschreckbar, zu Ohnmacht, Zusammenfahren, Aufschrecken im Schlafe u. dgl. geneigt, gegen Schmerzen übertrieben empfindlich, oft mit Rückenwirbel- oder Muskelschmerzen heimgesucht); dagegen sind sie zu andauern-

Anlage.

Ursachen d. Nervenkr. Anlage.

den Reactionen minder fähig. (Die sogenannte Nervenschwäche oder nervöse Reizbarkeit, irritable Schwäche.) Diese Constitution und die Anlage zu Nervenkrankheiten überhaupt kommt mehr im weiblichen Geschlechte und im kindlichen Alter vor, auch ist zur Zeit der verschiedenen Entwickelungsepochen des Lebens die Anlage zu Nervenzufällen nicht unbedeutend vermehrt. Diese Anlage kann bisweilen angeboren oder ererbt seyn, wird aber auch oft erworben durch übermässige oder allzuhäufige Reizungen geistiger, sinnlicher oder körperlicher Art (die sogenannte Ueberreizung, Superexcitation): so durch verkehrte, mehr das Geistige als das Körperliche entwickelnde Erziehung, durch empfindelnde romanhafte Leserei, Ueberstudiren (besonders in unrichtigem Geiste und in abstracten Fächern betriebenes), häufige und unnatürliche geschlechtliche Reizungen, durch Erschöpfungen verschiedener Art, durch anhaltendes Sitzen, Stubenleben und Müssiggang, durch den reichlichen Genuss des Thee's und Kaffee's, wie auch einer allzu reizenden und gewürzten Kost.

Die Anlage zu den Anfällen steigert sich durch gleiche Umstände, bisweilen auch periodisch durch Witterungsverhältnisse, nach Jahres- und Tageszeiten (bald am Tage bald des Nachts), durch Wechsel des Körperzustandes und durch Aufmerken des Kranken auf sein Uebel. Die Zufälle der Nervenkranken werden häufig verschlimmert oder geweckt durch Gemüthseindrücke (besonders unangenehmere und niederdrückende oder sehr überraschende), durch geistige Anstrengungen und Gemüthspannung, Nachtwachen, Schwärmen. — Hingegen mildern sie sich meist durch geistige Ruhe, Erheiterung, Zerstreuung, regelmässige und gemüthliche Lebensweise, oft auch durch wohlgeleitete, nicht übertriebene Muskelübung und Abhärtung. Anscheinend geringe Anlässe bewirken oft ungewöhnliche und heftige Ausbrüche, während anscheinend stärkere Einflüsse nichts schaden. (Z. B. leise Berührung weckt Neuralgien, heftiger Druck lindert sie; Hysterische verfallen von geringen Gemüthsaffecten in Krämpfe, und bestehen dagegen heldenmässig die schrecklichsten Ereignisse.)

Gelegenh.-Ursachen.

Als Gelegenheitsursachen der Nervenkrankheiten finden sich häufig: gewaltige psychische Einwirkungen, heftige Sinneseindrücke, Uebermass geistiger und körperlicher Anstrengung, Kummer, Gram, Reue, Schreck, heftige Schmerzen von inneren und äusseren Ursachen, Verletzungen des Kopfes und Rückgrates durch Stösse, Fälle und Schläge auf diese Theile, galvanische und electrische Schläge, narkotische und sonst schädliche Arzneien, häufig und übermässig genossene geistige Getränke, schneller Temperaturwechsel, atmosphärische, barometrische und klimatische Einflüsse (besonders plötzliche Wechsel, oder andauernde Hitze oder Kälte, Extreme der Sommer- oder Winter-Temperatur). Auch entstehen Nervenkrankheiten als unmittelbare Folge starker Schwächungen und Ausleerungen, namentlich grossen Blutverlustes, als Folge mangelhafter Ernährung bei dyskratischen Krankheiten (Tuberkel-

sucht, Blei- und anderen Metall-Krankheiten, Arthritis u. s. w.), als Begleiter und Folgen der Metastasen (z. B. der Pyämie), und in Folge von Retentionskrankheiten (z. B. der Urämie), auch von Plethora, Bluteindickung, Blutzersetzung, endlich von Localkrankheiten wichtigerer Organe, besonders des Herzens, der Gefässstämme, der Abdominalorgane (z. B. Würmern, gastrischen und galligen Zuständen, Stuhlverstopfungen), der Harn- und Geschlechtsorgane u. dgl. mehr.

Gelegenh.-Ursachen d. Nervenkr.

Anm. Eine Ansteckung findet bei Nervenkrankheiten bald insofern statt, als sie von einer marteriellĕren contagiösen Krankheit abhängen (z. B. Wasserscheu durch Hundswuthgift), bald aber mittels sogenannter psychischer Infection, d. h. durch eine dem Nachahmungstriebe nahe verwandte, wahrscheinlich nach den Gesetzen des Reflexes von den Sinnesorganen aus durch Wahrnehmung ähnlicher Zufälle hervorgerufene Nachbildung (z. B. bei hysterischen Krämpfen, Fallsucht, Veitstanz), jedoch meist nur bei besonders disponirten Individuen.

Ansteckende

Als Volkskrankheiten, epidemischer und endemischer Art, beobachtet man Nervenkrankheiten theils da, wo sie mit materiellen, durch die herrschenden Krankheitsursachen bedingten Störungen zusammenhängen (z. B. Keuchhusten bei epidemischen Katarrhen, Cretinismus in Alpenthälern, Kriebelkrankheit bei Misswachs), theils da, wo eine weitverbreitete gemüthliche Stimmung im Volke überwiegende Anlage zu dergleichen Ausbrüchen unterhält (z. B. Tanz- und Geissler-Krankheiten des Mittelalters, Predigerkrankheit und andere religiöse oder politische Wahnkrankheiten).

u. pandemische N.-Kr.

§. 271.

Prognose.

Die Prognose ist schwierig zu stellen, da die Natur der Nervenkrankheiten wenig erforscht, die äussere Erscheinung derselben aber sehr wandelbar und täuschend ist. Meist hat man schwer zu heilende, langwierige, leicht wiederkehrende, gern für die Lebenszeit festwurzelnde Krankheiten vor sich, die durch lange Dauer und Heftigkeit und durch ihre eigenthümlichen Nachwirkungen selbst, die Ernährung in ihren Kreis ziehen und herabsetzen, aber auch für sich schon plötzlich tödten oder in Geisteskrankheiten ausarten können. Dazu kommt, dass die Nervenkrankheiten in dem wichtigsten, der diätetischen und arzneilichen Einwirkung am wenigsten zugänglichen Systeme des Körpers ihren Sitz haben. Andererseits giebt es Fälle, welche bei gleicher Form doch von leichterer Bedeutung sind (z. B. Fallsucht von Wurmreiz, Starrkrampf bei Hysterischen), und welche daher bei anscheinend bedenklichen Zufällen sich doch bisweilen unschädlich zeigen. Dieses Alles muss uns bei der Prognose der Nervenkrankheiten sehr vorsichtig machen, und wir haben bei Stellung derselben vorzüglich Rücksicht zu nehmen auf die vorhandene Grundstörung der Nervensubstanz, auf den Sitz und die idiopathische oder symptomatische Bedeutung des Uebels, auf die Individualität des Kranken, auf die inneren oder äusseren ursächlichen Verhältnisse, auf den fortschreitenden oder stehenbleibenden Verlauf u. dgl.

§. 272.

Behandlung.

Die Behandlung der Nervenkrankheiten ist nicht minder schwierig und erfordert das sorgfältigste und umfassendste Kranken-

Behandlung der Nervenkrankheiten: examen, um über das Ursächliche der Krankheit und die Körperbeschaffenheit des Erkrankten so viel als möglich sich aufzuklären. Denn die Erscheinungen an sich geben hier weniger Aufschluss, da sie bei sympathischen und idiopathischen Nervenkrankheiten oft ganz ähnlich oder gleich sind.

I. ätiologische, I. Die ätiologische Anzeige ist bei diesen Krankheiten von vorzüglichem Werthe, da sie bei denjenigen Fällen, welche überhaupt heilbar sind, in der Regel die vorwiegende ist. — Die Anordnung einer passenden und strenggeregelten Lebensweise, bei welcher die obenerwähnten schädlichen Momente möglichst vermieden werden, ist höchst nothwendig, und meist die unerlässlichste Bedingung zur Heilung. Eine sorgfältige, nach Art der neueren Irrenanstalten ausgeführte gleichzeitige Pflege des Geistes und des Körpers würde bei vielen, jetzt noch als schwer und gar nicht heilbar auftretenden Nervenkrankheiten gewiss höchst wichtig seyn, und die Heilanstalten für chronische Nervenkranke (nach dem Vorgange von Guggenbühl, Szapary, Dietzsch, Berthelen, Erlenmeyer u. A.) verdienen gewiss ausgedehntere Nachahmung. Jedenfalls sind stärkere Gemüthsbewegungen und Gemüthsdepressionen, Anstrengungen des Geistes von dem Kranken abzuhalten, Uebermaass oder Abbruch des Schlafes zu beschränken; und diese einflussreichen Functionen dem Zwecke der Heilung gemäss zu ordnen. Die Aufmerksamkeit und das Grübeln des Kranken über sein Uebel ist abzulenken. Ueble Gewohnheiten (besonders Onanie, geschlechtliche Phantasiespiele, Schwelgerei und Trunksucht) sind zu bekämpfen; Erschöpfungen und Schwächungen aller Art zu vermeiden. Man sorge für eine regelmässige und gymnastisch nach der Besonderheit des Falles geregelte Bewegung im Freien; für sorgfältige Hautcultur durch allgemeine Bäder, Frottiren, Begiessungen und Waschungen; für eine zweckmässige (in der Regel nicht entziehende, sondern nährende und stärkende, aber einfache, leicht verdauliche und nicht erhitzende) Diät, immer den individuellen Umständen gemäss. Der Kranke befolge in seinem gesammten Verhalten strenge Ordnung und Mässigkeit. Oft können Veränderungen des Wohnortes, der Lebensweise und der Gesellschaft, Reisen, Landleben u. dgl. etwas bewirken, was auf andere Art nicht zu erreichen steht. Der Zeitpunct, wo an die Stelle der Schonung und Verweichlichung eine systematische Abhärtung (besonders durch kalte Luft und kaltes Wasser) einzutreten hat, verdient sorgfältige Erwägung.

II. symptomat., II. Die symptomatische Behandlung hat es mit Milderung und Abkürzung der Anfälle und mit Verhütung ihrer nachtheiligen Nebenwirkungen zu thun. Die symptomatischen Mittel sind oft ganz unentbehrlich deshalb, weil der Anfall selbst die höchste Gefahr mit sich bringt (z. B. bei Fallsucht, Stimmritzkrampf, Harnverhaltung), oder weil das Symptom an sich die Heilung aufhält (z. B. die Schlaflosigkeit, die Ideenaufregung). Die Palliativbehandlung ist um so weniger zu verachten, da sie oft die einzige ist, welche

dem Arzt übrig bleibt. Auch steht dahin, ob nicht die Mehrzahl der in diesen Krankheiten berühmten Mittel nur als symptomatische und lindernde zu betrachten sind. Namentlich gilt dies von den zwei, vorzugsweise mit dem Namen der Nervenmittel (*Nervina*) belegten Heilmittelclassen, den erregenden sogenannten flüchtigen Nervenmitteln (*N. volatilia*) und den beruhigenden, anästhesirenden oder narkotischen. Beide Classen können aber, im Uebermaasse oder zur Unzeit angewendet, schaden anstatt nützen: erstere durch Ueberreizung und Verwöhnung, letztere durch Abstumpfung und Lähmung der Nervenfunction; beide auch zum Theil durch Störung anderer Functionen. Daher hüte man sich vor einem einseitigen und handwerksmässigen symptomatischen Verfahren und vor zweckloser Unterdrückung der Anfälle: denn durch Beides wird die Krankheit leicht langwierig und unheilbar. Eben so sehr hüte man sich aber bei Nervenkranken auch vor einer sehr schwächenden Heilmethode und namentlich vor allen nicht auf das Dringendste angezeigten Blutentleerungen.

Behandlung der Nervenkrankheiten:

III. Die radicale Behandlung richtet sich, soweit die oft missliche Diagnose dies erlaubt, auf Beseitigung des besonderen, in der kranken Stelle oder im Gesammtorganismus vorhandenen Krankheitsprocesses (z. B. Congestion, Entzündung, Exsudate, Tuberkel, Krebs, Lustseuche, Gicht, Bleidyskrasie, Wurmkrankheit, Wechselfieber). Sie greift aber auch oft, in Ermangelung dessen, mehr empirisch zu Ableitungen oder zu Mitteln, welche specifisch auf den Sitz der Symptomenentbindung, auf besondere Hirn-, Rückenmarks-, und Nerven-Partien einwirken. Letzteres ist ein bedenklicheres und zu vielen Missbräuchen führendes, doch in einzelnen Fällen unleugbar nicht unwirksames Verfahren. Oft endlich ist aus den allgemeinen Zeichen des Habitus, der Muskel- und Blutbeschaffenheit, mehr ein stärkendes Heilverfahren angezeigt und von heilsamer Wirkung. Ausserdem kommen alle übrigen Heilmethoden je nach ihren besonderen Anzeigen in Anwendung. Meistens ist eine schickliche Aufeinanderfolge oder Verbindung mehrer dieser Verfahrungsweisen nothwendig. Wir betrachten jede der oben genannten Hauptmethoden hier in einer Anmerkung insbesondere, um uns bei den einzelnen Krankheitsformen um so kürzer in dieser Hinsicht fassen zu können.

III. radicale.

Anm. 1. Die specifischen oder Eigen-Mittel werden bei Nervenkrankheiten entweder (als *Specifica qualitativa*) nach der Qualität des vorhandenen oder präsumirten Krankheitsprocesses und sonstigen inneren Zustandes gewählt (z. B. Sulfate gegen Bleineurosen); daher sie auch empirisch-traditionell bei gewissen Krankheitsarten an den Namen gebunden sind, wie z. B. viele Heilmethoden der Hundswuth, des Säuferwahnsinns, der Epilepsie und Hysterie. Oder aber sie werden (als *Specifica localia*, Organheilmittel) nach ihrer hervorstechenden Wirkung auf gewisse Partien und Provinzen des Nervensystems ausgewählt, demnach entsprechend dem präsumirten Sitze des Uebels oder doch demjenigen Centraltheile, auf dessen Ergriffenseyn die meisten Symptome hinweisen. Da die Arzneiwirkung in einem solchen Centraltheile auch keine anderen Symptome hervorrufen kann, als die nach der Natur seiner Primitivfasern ihm überhaupt zu erzeugen möglich ist (*Specifica specificis*): so fällt dies allerdings, richtig verstanden,

Specifica.

Behandlung der Nervenkrankheiten. Specifica.

ziemlich mit der Indication „*Similia similibus*" zusammen. Daher werden auch bei Nervenkrankheiten seit jeher vorzugsweise solche Mittel gegeben, welche in kleinen Gaben schon stark auf das Gehirn und Rückenmark wirken (*Cerebrospinantia*), und welche daher in grösseren Dosen meist unter Betäubungsymptomen tödten (*Narcotica*). Und zwar wählt man sie, je nach der besonderen Richtung (dem Sitz) ihrer Hauptwirkung. So z. B.: Opium bei Cerebralkrämpfen oder cerebraler Steigerung anderer Nervenleiden; Stramonium bei Affectionen des kleinen Gehirns, bei schwindelartigen Bewegungen und Empfindungen, krankhaftem Geschlechtstrieb; Digitalis und Lactuca bei Affectionen der Herznerven; Nux vomica bei manchen Rückenmarksleiden und bei mangelndem Tonus der Gedärme und des Magens; Pulsatilla bei Krankheiten im N. trigeminus und opticus; Veratrin bei Affection der Hautnerven. Es genügt aber, wie schon obige Beispiele zeigen, keineswegs, ein solches Organheilmittel gefunden zu haben, sondern der Arzt muss sich nun auch fragen: wie wirkt dasselbe auf den fraglichen Theil? lähmend oder anregend? die Zu- oder Ableitung der Eindrücke begünstigend? u. s. f. Sonst läuft er Gefahr, mehr Schaden als Nutzen mit dem erwählten Mittel anzurichten. (Z. B. oft mit Strychnin bei Rückenmarkskrankheiten). Also muss die Auswahl solcher Specifica nicht nach solchen abstracten Schulregeln erfolgen, welche verlangen, in jedem Falle durch die Arzneiwirkung die Symptome zu tilgen (*contraria contrariis*) oder zu decken (*similia similibus*). Sondern man muss sich ein möglichst deutliches Bild verschaffen von den Heilbedürfnissen des kranken Organes, von der physiologischen Wirkungsweise des Mittels und von der heilsamen Rückwirkung, welche dieselbe auf die gestörten Functionen ausüben könne (z. B. Schlaf bei einem unausgesetzt Delirirenden, Ekelempfindung bei hochfahrenden Ideen, langsame Herzbewegung bei Hyperämien des Gehirns, äusserer Schmerz bei kindischer oder hysterischer Hingebung an Krampfzufälle des Rückenmarksystems, bei mangelnder Willensenergie u. s. w.). So wird man die wahre Indication oft ohne alle Beimischung von Mysticismus finden. [Vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 160. f.]

Derivantia.

Anm. 2. Ableitungen versucht man in Nervenkrankheiten theils nach der äusseren Haut, theils nach dem Darmkanale hin, theils in dem Nervensysteme selbst durch den Antagonismus seiner einzelnen Provinzen.

Auf die äussere Haut wirkt man durch die verschiedensten hautbethätigenden und hautentzündenden Mittel (*Diaphoretica* und *Dermepispastica*) der flüchtigsten sowohl als der langsamsten und eingreifendsten Wirkung; diese Mittel nehmen eine wichtige Stelle ein, sowohl in den Anfällen zur Abkürzung derselben und zur Minderung der Gefahr, als auch zur allmäligen Heilung des eigentlichen Krankheitsprocesses. [Vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 490. 501.]

Auf den Magen- und Darmkanal leitet man ab durch Abführmittel und Klystiere, bisweilen auch durch die Brechmittel, theils in voller brechenerregender Gabe (besonders um beim Ausbruche nervöser und psychischer Krankheiten deren Uebergang in habituelle zu verhüten), theils in der Form der eigentlichen Ekelcur. [Vgl. *H. E. Richter*, Organon. S. 454.]

Die Ableitung von einer Provinz des Nervensystems auf die andere, also innerhalb dieses Systemes selbst, ist auf mannichfache Weise ausführbar, und es lassen sich nach den Gesetzen der Nervenphysik mehre bewährte Heilmethoden auf sie (oder auch wohl auf synergische Hinzuleitung von einer Provinz auf die andere) zurückführen. So dienen hier die ekelerregenden Mittel bei übermässiger Erregung der höheren Empfindungs- und Bewegungs-Sphäre. — Auf der anderen Seite kann man mit vollem Rechte viele der psychischen oder schlafmachenden Maassregeln (z. B. die magnetische Cur) als eine geistige Ableitung ansehen, und das Turnen und andere Körperbewegungen als directe körperliche wie geistige Ableitung von den Empfindungs- auf die Muskel-Nerven, wie von den Vorstellungs- auf die Willens-Organe, betrachten.

Sopientia.

Anm. 3. Die beruhigende Heilmethode wird bei Nervenkranken zum Theil indirect durch ableitende oder kühlende Mittel ausgeführt; mehr direct geschieht es durch das erweichende Heilverfahren und durch die narkotischen und anästhesirenden Arzneien. Daher äusserlich allgemeine laue Bäder, erweichende Salben und warme Breiumschläge; für den inneren Gebrauch verdünnende und schleimige Getränke, Emulsionen u. dgl. Der Nutzen der Narcotica (besonders des

Opiums) bei Nervenkrankheiten hängt vielleicht häufig nur davon ab, dass sie die Reflexe der Sinneswahrnehmungen und die Einwirkung der psychischen Thätigkeiten auf die krankhaften Nervenzustände mindern; wie wir ja viele Nervenaffectionen auch im Schlafe und bei abgeleiteter Aufmerksamkeit des Kranken schweigen sehen, welche beim Erwachen, durch Sinnes- und Gemüths-Eindrücke und durch das Denken des Kranken an seinen eigenen Zustand, geweckt und immer höher gesteigert werden. Die Anästhetica heben theils den Schmerz, als das lästigste Symptom gewisser Neurosen, theils die, oft gefährlich werdende Muskelspannung (z. B. den Stimmritz- oder Brustkrampf bei Tetanus, Hundswuth).

Behandlung der Nervenkrankheiten.

Anm. 4. Die flüchtigen Nervenreizmittel dienen innerlich und äusserlich als Weckmittel theils gegen lähmungsartige Zustände, theils zur Linderung und Beschwichtigung einzelner gefährlicher oder beschwerlicher Zufälle (z. B. Chamillen gegen die Blähungsbeschwerden Hysterischer, Moschus gegen Stimmritzkrämpfe hirnkranker Kinder); zuweilen mögen sie auch wohl direct gegen die Krankheitsursache wirken (z. B. Baldrian, Stinkasant und Kampher gegen Würmer). Vgl. *H. E. Richter,* Organon, S. 449. f.] — Ihnen schliessen sich die zum Theil als wahrhafte Belebungsmittel, zum Theil als sehr gefährliche Nervenreize zu betrachtenden Imponderabilien an: Wärme und Kälte in den verschiedensten Abstufungen und Formen, so wie Licht und Electricität (Galvanismus, magneto-electr. Inductionsströme u. s. w.) ebenfalls in verschiedenen Graden und Anwendungsweisen S. Organon, S. 270, 274. f., 290 f.]

Excitantia.

Anm. 5. Die stärkende Heilmethode wird bei Nervenkrankheiten oft nöthig, weil diese in so vielen Fällen auf Schwäche und Blutmangel, neben gesteigerter Nervenempfindlichkeit und Reflexerregbarkeit, beruhen. Die hierzu dienenden Mittel sind theils mehr flüchtige, wie der Wein, der Kalmus, die Caryophyllata; theils mehr bleibend wirkende, wie die bitteren Mittel, die China, das Eisen besonders Ferrum subcarbon., Stahltincturen, Stahlwässer). Hierzu kommt noch eine den Kräften angemessene nährende Diät (besonders oft Milch- oder Fleischdiät), angemessene und stufenweise vermehrte Körperübungen, Abhärtung, Genuss der freien Luft, des Quell- und Fluss-Bades, der kalten Waschungen und Begiessungen u. s. w. Bei den rhythmischen, in intermittirendem Tact auftretenden Neurosen (§. 269 Anm.) ist ohnedies, auch wenn sie nicht von Wechselfiebermiasma herrühren, das Chinin und seine Ersatzmittel sehr zu empfehlen. (Vgl. §. 30 und 135.)

Tonica.

§. 273.

In der Genesungsperiode sind die hier so oft und leicht vorkommenden Rückfälle durch eine fortwährend sehr sorgfältig geführte Lebensweise, durch Vermeidung aller Schädlichkeiten, besonders derer, welche die überstandene Krankheit erzeugten, zu verhüten. Die stärkende Heilmethode auf diätetischem Wege, auch wohl durch China, Eisen und bittere Mittel, ist meistens für genesende Nervenkranke noch längere Zeit nöthig.

Nachbehandlung.

§. 274.

Die systematische Eintheilung der Nervenkrankheiten hat ihre grossen Schwierigkeiten. Sie kann auf mehr als einem Wege versucht werden, doch niemals ohne zu Ausnahmen und Ausstellungen Grund zu geben.

Classification d.N.-Kr.

Sehr nahe liegt es, rein nach der Form der Erscheinungen, also im Grunde nach den Functionen (Empfindung, Bewegung und Vorstellung), die Nervenkrankheiten einzutheilen. Man erhält so in der Hauptsache die Classen der Sensibilitätsneurosen (Hyperästhesien und Anästhesien), der Motilitätsneurosen (Krämpfe

Classification der Nervenkrankheiten.

und Lähmungen) und der Psychoneurosen (Geisteskrankh denen sich dann noch eine Classe der durch Nervenkrankh dingten Ernährungsanomalien, Trophoneurosen, ansch würde. Dieser Eintheilung entspricht auch die anatomisch theilung der Primitivfasern des Nervensystems. Allein d schliesst theils die wichtigsten pathologisch-anatomischen krankheiten, die Gewebsveränderungen und mechanischen S gen, theils die auf Vergiftung begründeten Krankheitsarten au diese, für die Therapie so sehr wichtigen Species meist zu Gemisch von verschiedenartigen Nervenzufällen Veranlassung Man müsste, um diese Schwierigkeit zu umgehen, noch jen teriellеren Krankheiten der Nerven und ihrer Centra besonders abhandeln, und ihnen gegenüber die immateriel Functionstörungen, als Neurosen im engeren Sinne, b ten. Dies ist aber (wie schon oben §. 266 bemerkt) unst weil diese nicht ohne jene, jene nicht ohne diese bestehen.

Nach dem Sitze in einzelnen Theilen oder Provinz Centralorgane lässt sich die Eintheilung deshalb schwerer führen, weil eben für einzelne der Neurosen der Sitz noch bestimmt genug bekannt und mehr Gegenstand der Vermuthu

Wir haben in Folgendem versucht, unter möglichster W der anatomischen Grundlage (als derjenigen, welche die Ho des positiven Fortschrittes für sich hat) die Nervenkrankhei einzutheilen, dass sowohl die allgemeineren, formelle griffe (Krampf, Lähmung, Neuralgie u. s. w.), als die beson materiellen Grundkrankheiten des Nervensystems, und die hergebrachterweise als Arten der Neurosen unterschi Symptomengruppen, jede an dem Orte eingereiht sind, cher ihrem wirklichen oder muthmaasslichen Sitze entspric betrachten wir zuerst (Abschnitt I.) die krankhaften Func störungen der leitenden Primitivfasern (der sensiblen, rischen, trophischen und centralen) als Hyperästhesie und An sie, Krampf und Lähmung, und Nervenschwindsuchten, für si im Allgemeinen. — Dann folgen (Abschnitt II.) die Störunge hauptsächlicheren (zusammengesetzten) Nervenbündel oder venstämme, sodann (Abschnitt III.) die Rückenmarks- (Abschnitt IV.) Hirn-Krankheiten, bei welchen letztere nach der Functionstörung noch eine Anzahl Unterabtheil machen.

Literatur der Nerven-Krankheiten.

Herrmann Boërhaave, praelectiones academ., de morbis nervorum, quas edi curavit *Jac. van Ems*. Leid., 1761. 4. Francof. et Lips., 1762. 8.

Jac. Friedr. Isenflamm, prakt. Anmerk. über die Nerven zur Erläuterung verschiedener Krankheiten derselben. Erlang., 1774. 8.

Pomme, Abhandl. von den Nervenkrankheiten. Aus dem Franz. (Traité des affections vaporeuses. Lyon, 1767. u. f.) von *Gladbach*, Breslau u. Leipzig, 1775. 8.

Neale, prakt. Abhandl. über die krankheiten. Aus dem Engl. (Lond. Berlin, 1783. 8.

J. Gli. Kühn, prakt. Abhandl. ei Nervensystem betreffenden Krankheit lau, 1786. 8.

Sim. Andr. Tissot, Abhandlungen Nerven und deren Krankheiten. Aus (Lausanne, 1780—83. 8.) von *Jo. Ackermann*. Leipzig, 1790—93. 8

Friedr. Aug. Weber. Königsberg, 4 Bde. 8.)

Ludwig, scriptores neurologici Tomi. Lips., 1791—93. 4.

ytt, Beobachtungen üb. d. Natur, id Heilung der Krankheiten, die iglich Nervenübel etc. nennt. A. Edinb., 1765 ff. 8.) 3. Ausgabe.)4. 8.

n, Vorlesungen über die Nerven-. Aus dem Engl. von *Chr. Fried.* .eipzig, 1794. 8.

ohnstone, physiol. und patholog. ngen über das Nervensystem (etc.) . von *Chr. Fr. Michaelis*. Leipzig,

s. Michell, Abhandl. von den Ner-ten. Eine gekrönte Preisschrift. itein. mit Zusätz. von *Jos. Eyerel*. pz., 1798. 8.

homson, Untersuch. der Natur, Ur-eilmethoden der Nervenbeschwer-Engl. (London, 1782. 1795. 8.) ung. von *G. Fr. Müsey*. Hannover,

Vilh. von Horen, Versuch über d. kheiten. Nürnb., 1813. 8.

ryet, traité des neuroses ou mala-ses. Paris, 1827. 8. — *Dessen*: des Nervensystems nebst Unter-über die Nervenkrankheiten u.s.w. :. (Paris, 1821.) Leipz., 1823. 8.

Hergenröther, Charakter, Form, Ursache und Behandlungsweise d. ikheiten im Allgemein. Würzburg,

D. Griffin, observations on func-tions of the spinal Cord and gan-em of nerves. London, 1834. 8.

Rey, sur la pathogénie de quel-ions de l'axe cérebro-spinal. Paris,

ers. A further inquiry concerning ial irritation and the pathology of s system. London, 1835. 8. (Vgl. here Schrift über constitutionelle London, 1827. 8.)

ll Hall, dasNervensystem und seine n. Aus dem Engl. Berlin, 1836. 8. : Ueber die Krankheiten des Ner-s. (London, 1840. 8.) Deutsch v. . Leipzig, 1842. 8. — *Dessen*: rsuchungen über d. Nervensystem. ngl. von *Ad. Winter*. Leipz., 1844. rig.-Taf. *Derselbe*: on the Threa-ipoplexy and Paralysis etc. London, (Ueber verschiedene Nervenkrank-

. *Panizza*, Versuche über die Ver-a der Nerven. Aus dem Ital. übers. und mit Zusätzen versehen von *Carl Schnee-mann*, und bevorwortet von *Eisenmann*. Erlangen, 1836. 8.

Literatur der Nervenkrankheiten.

G. Andral, Vorlesungen über die Krankheiten der Nervenheerde. (*Behrend's* Biblioth. der Vorlesungen. Leipzig, 1837. 38. 8.)

Sammlung zur Kenntniss der Gehirn- und Rückenmarks-Krankheiten. Aus dem Engl. u. Franz. von *A. Gottschalk*. Hérausg. von *Fr. Nasse*. Stuttg., 1837—40. (3 Hefte.) 8.

Benj. Brodie's Vorlesungen über örtliche Nervenleiden. Aus dem Engl. (Lond., 1837.) von *Kürschner*. Marburg, 1838. 8.

Edwin Lee, treatise on some Nervous Disorders. Ed. II. Lond., 1838. 8.

Magendie, Vorlesungen über das Nervensystem und seine Krankheiten. A. dem Franz. (Paris. 1839) übers. v. *Krupp*. Leipz., 1840. 8. (In *Behrend's* Bibliothek d. Vorlesungen.)

A. Loweg, der Centralrheumatismus oder die Gehirn-, Rückenmarks-, Nerven- u. Geisteskrankheiten. Münster, 1841. 8.

Cerise, des fonctions et des maladies nerveuses etc. Paris, 1842. 8.

Joseph Schneider, die Neuralgien in der Zeit der Pubertätsentwickelung od. des mannbaren Alters. 2. Aufl. Leipz., 1842. 8. (Handelt von verschied. Nervenkrankheiten, besonders Krämpfen.)

M. Foville, traité complet de l'Anatomie, de la Physiologie et de la Pathologie du Système nerveux cérebro-spinal. Paris, 1844. 8.

Ludw. Wilh. Mauthner, die Krankheiten d. Gehirns und Rückenmarks bei Kindern. Wien, 1844. 8.

G. A. Spiess, Physiologie d. Nervensystems. Mit besond. Berücksichtigung patholog. Umstände. Braunschw., 1844. 8.

Carl Jos. Heidler, die Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft, gegenüber dem Blutleben in der Natur. Rudiment einer naturgemässen Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystems. Braunschw., 1845. 8.

Blackmore, Observations on the Nature and Treatment of the more important Diseases of the Nervous System. Bath, 1845. 8.

A. I. Gaussail, de l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en resultent et des moyens de les guérir. Paris, 1845. 8.

S. F. Stiebel, klinische Vorträge im Frankfurter Kinder-Krankenhause. Frankfurt a. M., 1846. 8. (Hauptsächlich über Nervenkrankheiten der Kinder.)

L. George, die fünf Sinne. Nach d. neueren Forschungen der Physik und Physiologie dargestellt als Grundlage der Psychologie. Berlin, 1846. 8.

J. Baillarger, recherches sur l'anatomie,

Literatur der Nerv.-Krkh. la physiologie et la pathologie du système nerveux. Paris, 1847. 8.

F. A. Longet, Anat. u. Physiol. des Nervensystems, mit pathol. Beobachtungen und Versuchen. Aus dem Franz. mit Zus. von *J. A. Hein*. Leipzig, 1847. 8.

H. A. P. Baraduc, étude théor. et prat. des affections nerveuses. Paris, 1850. 8.

Leo Krappe, die sog. nervösen Krankheiten des weibl. Geschlechts. Berlin, 1851. 8.

W. John Anderson, the causes, symptoms and treatment of concentric Nervous Affections. London, 1850. 8.

C. M. Sandras, traité prat. des maladies nerveuses. Paris, 1850. 8. 2. Voll.

Mor. H. Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1. Bd. Berlin (2. Aufl.), 1851. 8. Vgl. *Dessen*: Klin. Ergebnisse. Berl., 1846. 8. u. Klin. Wahrnehmungen. Berl., 1851. 8.

C. R. Giese, Obs. aliquot ad morbos encephali et medullae spinalis. Groning., 1851. 8.

Rich. Dawson, a few Obs. on nervous Affections etc. London, 1851. 8.

ERSTER ABSCHNITT.

Krankheiten der Primitivfasern.

§. 275.

Krankheiten d. Primitiv-Nerv.-Fas.

Die Leitung in den einzelnen Primitivfasern oder Leitungsröhrchen der Nerven wird durch krankhafte Zustände entweder behindert (*Depression*), oder abnorm gesteigert (*Irritation*). Je nachdem nun diese Fädchen der Empfindung oder der Bewegung vorstehen, ergeben sich also zwei Hauptclassen und vier Hauptarten ihrer Erkrankung, welche zugleich die bekannten Grundformen der Nervenzufälle überhaupt ausmachen, nämlich:

A. Krankheiten der Bewegungsfasern:
1. mit Steigerung (Krampf),
2. mit Herabsetzung (Paralyse, Bewegungslähmung).

B. Krankheiten der Empfindungsfasern:
3. mit Steigerung (Hyperästhesie und Neuralgie),
4. mit Herabsetzung (Anästhesie, Empfindungslähmung).

Diese vier Hauptarten treten öfters für sich allein auf; dagegen ist es aus anatomisch-physiologischen Gründen begreiflich, dass sie auch häufig miteinander gemischt oder in einander übergehend vorkommen müssen, und dass besonders oft die zwei Arten jeder Hauptclasse (A. und B.) mit einander wechseln, indem die Irritationszustände unmittelbar in die Depressionszustände übergehen (also 1 in 2, und 3 in 4), da beide einer und derselben Faser angehören und beide von einer und derselben Krankheitsqualität (je nach dem Grade ihrer Einwirkung) hervorgerufen werden können.

Darf man noch besondere Nervenfasern für die Ernährung der Theile annehmen, so würde sich eine dritte Classe C. der nervösen Ernährungskrankheiten (Trophoneurosen) rechtfertigen, unter welcher Rubrik wir hier nur das Allgemeine über die Nervenschwindsucht abhandeln.

Anm. Die psychischen Störungen (und die davon kaum abzutrennenden krankhaften Wach- und Schlafzustände) würden sich, als Krankheiten der centralen Verbindungsfasern aufgefasst, recht gut als eine vierte Hauptclasse der nervösen Primitivkrankheiten betrachten lassen. Aus didaktischen Gründen, um den allgemeineren Theil hier nicht zu weit von dem Wenigen, was wir hinsichtlich ihrer einzelnen Arten zu geben gedenken, abzutrennen, haben wir vorgezogen, dieselben am Schlusse der Hirnkrankheiten, wo sie doch ohnedies hingehören, abzuhandeln.

Krankheiten d. Primitiv-Nerv.-Fas.

§. 276.

Die gemeinschaftlichen Gesetze der hier zu behandelnden Grundformen sind schon in dem allgemeinen Theile über Nervenkrankheiten behandelt. Es genüge hier, daran zu erinnern, dass jede derselben von den verschiedensten Ursachen und zwar bald peripherisch, bald central, bald reflectorisch bedingt auftreten kann und dass bei allen diesen Verschiedenheiten des Sitzes ihrer Ursache das excentrische Erscheinen der Symptome immer dasselbe bleibt. — Je nach dem Grade der Stärke und Schwäche der Störung oder der Theilnahme der Centralorgane lassen sich hier und da noch Unterarten unterscheiden, welchen wir einzelne Paragraphen widmen werden.

A. Bewegungsnerven-Krankheiten.

§. 277.

A. der motorischen.

Die Krankheiten der motorischen Nervenfasern (Motilitätsneurosen, Paracinesien) äussern sich als Krämpfe und als Lähmungen. In beiden Fällen hat der Arzt zuerst zu untersuchen, ob sie willkührlich erzeugt (simulirt) sind, oder ob die zur materiellen Ausführung der Bewegung dienenden Organe (Muskeln, Sehnen, Gelenke, Knochen) leiden, oder ob ein wirkliches Nervenleiden vorhanden ist: im letzteren Falle sodann, ob die Bewegungsnerven oder deren Centralorgane selbst erkrankt sind, oder ob sie nur zur Entladung eines abnormen Zustandes der Empfindungsnerven (zu Reflexwirkungen) dienen. — Es dient hierzu erstlich die einfache aufmerksam fortgesetzte Beobachtung des Verhaltens des Kranken: ob die Bewegung rasch, leicht erregbar, ausdauernd und wiederholt, sicher und zweckentsprechend und ohne Beschwerden ausgeführt (und wieder gehemmt) werde? Versuche lassen sich anstellen: theils 1. indem man den Kranken zu bestimmten, willkührlichen Bewegungen, welche der Natur des Organs (den anatom.-physiologischen Gesetzen) entsprechen, veranlasst und sieht, ob dieselben (z. B. beim Gehen, Drehen, Heben, Ausstrecken, Gewichtehalten) der Vorschrift gemäss ausführbar sind, — theils 2. indem unwillkührliche Bewegungen des Organs erregt werden (wozu theils Galvanismus, theils Reflexerregung, z. B. durch Kitzeln, Kneipen, theils Anregung von Associationsbewegungen, z. B. mittels Lachen, Husten, Schlingen, dienen kann), — theils 3. indem der Arzt selbst mit

Krankheiten d. Primitiv-Nerv.-Fas.

seinen eigenen Händen das fragliche Glied zu bewegen sucht, — theils 4. indem man prüft, ob der Kranke das richtige Gefühl seiner Bewegung hat (z. B. ihn bei verschlossenen Augen gehen, oder mit auf dem Rücken gehaltener Hand einen Gegenstand betasten, oder dessen Gewicht prüfen lässt). — Hierzu kommt die directe anatomische Untersuchung, sowohl der äusseren Bewegungsapparate (Muskeln, Knochen), als auch, soweit sie möglich ist, der Nervenstämme, des Rückgrates und des Schädels und der die Nerventhätigkeit am meisten abspiegelnden Theile (Antlitz, Auge u. s. w.). In einzelnen Fällen giebt sich eine materielle Rückwirkung der Neurose auf äussere Gebilde kund (z. B. Zungennarben und Hautwunden bei Fallsüchtigen, Abmagerung in gelähmten Muskeln, Aufblähung der Lungen bei Asthmatikern). — Endlich ist die Prüfung des Gesammthabitus und aller einzelnen Systeme um so nothwendiger, als die hier so höchst mannichfachen Ursachen (das wichtigste Moment für die Behandlung der Nervenübel) nur auf diesem Wege zu ermitteln sind. (Z. B. Blei- oder Quecksilber-Krankheiten, Onanie, Abdominalstörungen, Blutleere).

1. Krämpfe.

§. 278.

Begriff

Das Wort Krampf (*Spasmus*) bezeichnet in der ärztlichen Sprache eine unwillkührliche und unzweckmässige, meist auch ungewöhnlich heftige und sonst in räumlicher oder zeitlicher Hinsicht regelwidrige Bewegung im lebenden Körper: eine aus krankhafter Ursache erfolgende Zusammenziehung der Muskel- (und anderen contractilen) Fasern.

und Wesen d. Krampfs.

Anm. Da keine der Fasern des Muskel- und contractilen Gewebes ohne Nerven ist und nur in Gedanken als ohne dieselben functionirend gesetzt werden kann, während umgekehrt der Bewegungsnerv allein, ohne Muskelfasern, Bewegungen hervorzubringen unfähig ist: so würde es zu unnöthigen Spitzfindigkeiten führen, wenn man hier zwischen den vom Nervensystem und den von den Muskeln bedingten Krämpfen unterscheiden wollte. Vielmehr betrachtet man richtiger den Muskel sammt seinen Nerven-Primitivfäden bis zu deren Endigung im Rückenmark oder Gehirn als ein einziges zusammengehöriges Organ. Jedenfalls kann man ohne Bedenken die Krämpfe den Nervenkrankheiten zurechnen; denn einerseits ruft das physiologische Experiment durch Reizung motorischer Nervenfasern, besonders des Rückenmarks, die verschiedensten Arten und Grade der Krämpfe hervor, und andererseits lehrt die klinische Erfahrung, dass die Mehrzahl der krampfhaften Uebel (*Morbi spastici s. spasmodici*, Krampfkrankheiten) entschieden von Störungen des Nervensystems ausgeht. Wir verstehen demnach hier unter „Krampf" nicht blos das äusserliche Symptom (die den normalen Zwecken des Organismus widersprechende und vom normalen Willenseinfluss unabhängige Muskelcontraction), sondern das Wesen der Sache, nämlich die krankhafte Reizung der Bewegungsnervenfaser. (Nervenkrampf, motorische Irritation.) Eine solche Reizung kann aber von verschiedenen anderweiten krankhaften Veränderungen abhängen, welche bei anderen Personen, oder zu einer anderen Zeit, oder in einer anderen Partie des Nervensystems, ganz andere Erscheinungen (z. B. sogar Lähmung bewirken können. So z. B. beginnt oft ein Hirnschlagfluss als epileptischer Krampf und endet mit Lähmung.

§. 279.

Symptome und Arten: Das Hauptsymptom des Krampfes, die abnorme Muskelcontraction, zeigt sich bald als eine andauernde Anschwellung, Härte und Verkürzung des oder der befallenen Muskeln (tonischer Krampf, Starrkrampf, Dauerkrampf), bald als eine ab- und zunachlassende, stossweise Hin- und Herbewegung (klonischer Krampf, Zuckkrampf, Zuckung, *Convulsio*, wohin auch die sogenannten electrischen Erschütterungen, Stosskrämpfe gehören). tonische, Erstere, die tonischen, sind theils aus einem sehr hohen Grade der Reizung zu erklären (wobei, wie bei schnell und heftig aufeinander folgenden Schlägen der electromagnetischen Rotationsmaschine, dem Muskel nicht Zeit bleibt, zwischen den einzelnen Innervationsströmen zu erschlaffen), daher oft ein Zeichen von Erkrankung der krafterzeugenden Centralmassen selbst; theils aus einer einseitigen, auf gewisse Nervenbündel örtlich beschränkten, die Antagonisten derselben aber verschonenden Reizung oder Lähmung. Sie sind auch bald allgemeiner verbreitet (s. *Tetanus*), bald auf einzelne Muskeln beschränkt (dahin der *Crampus*, die Contracturen, die Sperrkrämpfe u. s. w.) — klonische, Die klonischen Krämpfe hingegen beruhen mehr auf Reflexerregungen des Gehirns oder Rückenmarks: vielleicht auch bisweilen auf Entbindung des Rückenmarks von dem zügelnden Einflusse des Gehirns? Sie sind ebenfalls bald allgemeiner verbreitet (wie beim Veitstanz), bald mehr örtlich, und zeigen verschiedene Grade der Heftigkeit, von den gewaltsamsten und raschesten Verdrehungen der Glieder bis zu leisen, dem Zittern nahe verwandten Zuckungen (z. B. dem Sehnenhüpfen der Fieberkranken).

Krämpfe verschied. Organe. Die Symptome der Krampfkrankheiten sind ferner verschieden je nach der Eigenthümlichkeit des Gliedes oder Organes, welches von dem Krampfe befallen wird, je nach dessen Bau und Function, nach der Anordnung seiner Muskelfasern. (Vgl. unten die Krankheiten der einzelnen Nervenstämme.) Demnach äussert sich ein Krampf: bald nur in einfacheren, winkelig hin- und herzuckenden oder stetigbleibenden, Streckungen oder Beugungen der Glieder; — bald in zusammengesetzteren, aber unharmonischen, wirren Kreis- und Schlangenbewegungen, stossweisen Erschütterungen u. dgl. (s. Muskelunruhe); — bald in geordneteren, einen Schein von Zweckmässigkeit und Willkühr an sich tragenden Bewegungsgruppen (statische und coordinirte Krämpfe); — bald in Verengung und Zusammenschnürung gewisser Höhlen, Kanäle oder Pforten mit gehemmter Weiterbeförderung ihres Inhaltes (Sperrkrämpfe, *Strictura spastica*, wie bei krampfhafter After- oder Harnblasen-Sperre, Spasmus glottidis u. s. w.), oder mit eigenthümlichen, combinirten Austreibungs-Bewegungen (Presskrämpfe, wie Tenesmus, Strangurie, Krampfwehen, Husten, Niessen, Erbrechen u. s. w.); — bald in Aufblähungen (*Spasmus inflativus*, Blähkrampf, wobei ein mit Luft oder Flüssigkeit gefülltes Darmstück, oben und unten

Krämpfe verschied. Organe.

abgeschnürt, sich durch Verkürzung seiner Längsfasern erweitert, kugelig gestaltet); — bald in Stillstand der zum Leben nöthigen automatischen Bewegungen (z. B. des Athemholens, Aussenbleiben, bei Zwerchfells- oder Brustmuskelkrampf); — bald in anderweiten Functionstörungen (z. B. Gelbsucht bei Krampf der Gallenwege, Kothverhaltung bei krampfhafter Brucheinklemmung, blausüchtige Blutmischung bei Respirationskrämpfen).

Neben-Symptome.

Oft verbindet sich, besonders bei Starr- und Press-Krämpfen, der Krampf mit Schmerzen, welche dann die dem Organe entsprechende Beschaffenheit haben und so bisweilen hauptsächlich zur Diagnose führen (z. B. Magenkrampf, Wehen, Kolik): hierher gehören auch die schmerzhaften Krämpfe einzelner willkührlicher Muskeln (*Crampus*, Klamm, z. B. Wadenkrampf). Der Wille vermag selten etwas zur Zügelung des Krampfes; nicht selten rufen Willenseinflüsse den Krampf erst hervor oder machen ihn wenigstens heftiger und allgemeiner. (Stotterkrämpfe, s. unten Veitstanz, Schreibekrampf u. a.). Manche Krämpfe setzen daher im Schlafe aus, wogegen andere im Schlaf am liebsten eintreten (z. B. Asthma, Fallsucht). Oft gehen dem Krampfanfall Frost, Gähnen und Dehnen, oder eigenthümliche Empfindungen (die Aura, §. 268) vorher. In der Regel finden sich bei Krampfanfällen (oder schon als Vorboten) allgemeinere begleitende Symptome ein: die Haut wird kühl und zusammengezogen (Gänsehaut, verfallenes Antlitz), der Puls härtlich und klein, der Urin blass und wässerig (*Urina spastica*), andere Absonderungen zurückgehalten. Auch gesellen sich gern krampfhafte Zustände in anderen Gruppen von Nerven (daher in entfernteren Theilen) zu dem ursprünglichen Leiden hinzu, welche durch centrale Mittheilung oder durch Reflex, ja durch die auch im gesunden Zustande obwaltende Gewohnheit zu Mitbewegungen und Antagonismus (§. 267. Anm.), bedingt sind.

Contracturen.

Anm. 1. Von den eigentlichen tonischen Krämpfen sind oft sehr schwer oder gar nicht zu unterscheiden die durch Lähmung eines Antagonisten hervorgebrachten Contracturen (Muskelretractionen) einzelner Glieder (fast stets in den Beugemuskeln) oder gewisser Sphinkteren. Die grössere Stetigkeit des Zufalles, die allmäligere Ausbildung desselben, die Erschlaffung des befallenen Antagonisten und die Möglichkeit, den anscheinend krampfhaft contrahirten Muskel durch mässige Gegenanstrengung seitens des Arztes (auch wohl durch Galvanisation der erschlafften Muskelpartie) zur Norm zurückzuführen, sowie das Fehlen der krampfhaften Nebensymptome u. s. w. müssen hier die Unterscheidung begründen. Hierher gehören zum grossen Theil die sogenannten idiopathischen Contracturen, welche oft nur Symptome von Lähmung einzelner Bewegungsnervenbündel im Rückenmark oder Gehirn sind, oder durch langen Nichtgebrauch der Glieder sich ausbilden (z. B. in gelähmten Füssen durch stetes Stillsitzen). Auch die zu Gelenkentzündungen und Muskelschmerzen (Rheumatismus) hinzutretenden Contracturen gehören hierher: sie entstehen dadurch, dass der heftige Schmerz den Kranken zwingt, den Gebrauch gewisser Muskeln dauernd zu vermeiden und so die Antagonisten überwiegend bleiben. Dies kommt besonders oft bei Kindern vor. — Ebenso unterscheide man von Krämpfen jene fehlerhaften Bewegungen, welche nur in abnormem Bau oder Schmerzhaftigkeit des Bewegungsorganes begründet sind (z. B. Schielen bei Augenmuskel-Krankheit, Zucken bei Gelenkschmerz, Unbehülflichkeit bei Knochenkrankheit).

Anm. 2. Je nach dem Sitze der krampfmachenden Störung im Nervensystem zerfallen die Krämpfe in drei, möglichst zu unterscheidende Hauptclassen.

Krämpfe der Nervenbahnen,

a. Locale Krämpfe, d. h. solche, wo der betreffende motorische Nerv erst nachdem er Hirn und Rückenmark schon verlassen hat, auf seiner Bahn (excentrisch), oder an seinen Endigungen (peripherisch), gereizt ist. Sie sind natürlich auf das Gebiet des fraglichen Nerven beschränkt; verbinden sich daher selten mit sympathischen Krämpfen anderer Nervengebiete (und mit Neuralgie nur dann, wenn der Nervenstamm sensible Fäden enthält). Sie sind von Vorstellungen und Reflexen unabhängig, werden aber zuweilen durch ausgeführte Bewegungsversuche verstärkt. Ihr Typus ist meist der anhaltende. Leicht werden sie mit paralytischen Contracturen (Anm. 1.) verwechselt, sind aber weit seltener als diese. Sie mögen wohl oft von materiellen Störungen des befallenen Muskels herrühren: von Zerrung, Zerreissung, Blutaustretung (z. B. der Wadenklamm', welcher durch Stiefelausziehen entsteht.)

des Rückenmarks,

b. Rückenmarkskrämpfe, die häufigste Art. Sie erstrecken sich meist über mehre Nervengruppen zugleich oder abwechselnd, sind oft auf beiden Körperhälften symmetrisch, haben nicht den Anschein von Zweckmässigkeit oder Willkührlichkeit, sind nicht mit Sinnes- oder Seelen-Störungen verbunden, oft aber mit Theilnahme der Brust- und Bauch-Eingeweide. Man kann unterscheiden: 1. idiopathische, von centraler Erkrankung des Rückenmarks selbst ausgehende, daher theils nur in gewissen combinirten Bündeln desselben, theils durch abnorme Kraft- und Reflex-Erzeugung sich äussernde. Sie sind mehr stetiger Natur, und sowohl vom Gehirn aus (durch Vorstellungen) als von directer Reizung des Rückenmarks, oft auch durch Reflex erregbar; — 2. reine Reflexkrämpfe, welche nur von Erregung empfindender Fasern abhängen, indem diese entweder überempfindlich oder heftig gereizt sind, oder indem eine erhöhte Reflexerregbarkeit des Rückenmarks stattfindet. Ihre Form hängt meist davon ab, welcher besondere Empfindungsnerv (als Incidentnerv) gereizt ist, z. B. Husten bei Reizung der respiratorischen Vagusäste, Erbrechen bei Kitzeln im Schlunde.

des Gehirns.

c. Hirnkrämpfe: sind mit Störung oder Aufhebung der Empfindungen, der Sinnesnerventhätigkeit und der Vorstellungen, des Bewusstseyns, mit Kopfweh, Schielen, Pupillenveränderung u. s. w. verbunden. Man kann sie eintheilen: 1. in Irrkrämpfe, wobei die Bewegungen unwillkührlich und ungereimt sind, aber doch mit dem täuschenden Anscheine eines vorausgegangenen Vorsatzes und Entschlusses oder einer instinctmässig geordneten Körperbeherrschung auftreten. Sie sind wahrscheinlich bedingt durch Erregung jener Partien im Gehirn, wo die dem Willen dienstbare Anordnung der Nervenfasergruppen zu suchen ist. Dahin Romberg's coordinirte und statische Krämpfe: erstere mit dem Anscheine der Willkühr, des Schabernaks, der mimischen Bedeutung (Spottkrämpfe), letztere mit eigenthümlicher, automatischer Bewegung im Kreise, nach vorn oder hinten (Schwindelkrämpfe). Ihnen verwandt sind die automatischen Bewegungen bewusstloser, besonders im Fieberdelir befangener Kranker (z. B. das sogenannte Flockenlesen oder Mückenhaschen). — 2. In epileptische oder bewusstlose Krämpfe, wobei durch Bewusstlosigkeit der zügelnde Einfluss des Hirns auf die Rückenmarksthätigkeiten aufgehoben wird und demnach wirre, ungeordnete Muskelbewegungen im Gebiete der Rückenmarksnerven ausbrechen. [Vgl. die Kap. III. IV. über Hirn- und Rückenmarks-Krankheiten.]

§. 280.

Ursachen.

Die Ursachen der Krämpfe sind die der Nervenkrankheiten überhaupt (§. 270) und es kann oft eine und dieselbe Ursache (z. B. bei gesteigerter Einwirkung) auch Lähmung hervorbringen. Als zwei Hauptclassen unterschied man seit alten Zeiten die Krämpfe von Ueberfüllung oder Vollsaftigkeit und die von Erschöpfung (*Spasmi a repletione vel inanitione*): also von Hyperämie oder Anämie der Nervensubstanz. Doch reicht diese Eintheilung nicht ganz aus; gewisse Krämpfe entstehen rein von localer, besonders mechanischer

Ursachen d. Krämpfe.

Reizung der Nerven oder Nervencentra (z. B. durch fremde Körper, Knochensplitter, Exostosen, Ausschwitzungsproducte u. s. w.); doch bringt Zerstörung der Nervensubstanz höchstens zu Anfange kurze Zeit Krämpfe hervor, später nur Lähmung. Andere Krämpfe gehen offenbar von qualitativer Veränderung des Blutes (und dadurch gestörter Ernährung des Nervenmarkes) aus: so namentlich von Aufnahme schädlicher oder giftiger Stoffe, von Aussen her oder aus dem Innern des Organismus stammend, in das Blut (z. B. von Strychninvergiftung, Urämie). Acute Krankheiten bedingen sehr oft Krampfzustände, so besonders die Ausbruchstadien acuter Hautausschläge, die Lungenentzündungen, Fieber überhaupt, besonders bei Kindern. — Gemüthsbewegungen verursachen oft, auf eine noch unerklärte Weise, hartnäckige Krampfkrankheiten. — Daher können die verschiedensten Krankheiten anderer Systeme, besonders bei Kindern und Frauenzimmern, unter der Form von Krämpfen auftreten oder mit denselben complicirt werden. Die **Gelegenheitsursachen** sind demnach sehr mannichfach und kaum durch einzelne Aufzählung zu erschöpfen: sie erregen besonders dann Krämpfe, wenn sie in überraschender plötzlicher Weise einwirken (z. B. Schreck, Zorn, schneller Blutverlust).

Convulsibilität.

Die **Anlage** zu Krampfübeln ist die der Neurosen überhaupt (§. 270); man unterscheidet die besondere Anlage zu Zuckungen und Krämpfen, Zusammenschrecken u. dgl. unter dem Namen der **Krampfanlage** (*Diathesis spastica, Convulsibilitas*): sie ist meist ziemlich gleichbedeutend mit **krampfhaft erhöhter Reflexerregbarkeit**, kann jedoch auch von blosser Ueberempfindlichkeit herrühren (z. B. von Licht- oder Schall-Scheu, Hirnkopfweh, schmerzhaften Excoriationen und Wunden, zornmüthigem Temperament).

Kinder-Krämpfe.

Anm. Die **klonischen Krämpfe der Kinder** (*Convulsiones infantum*), besonders in den ersten Jahren, hängen hauptsächlich von der diesem Lebensalter eigenen Reflexerregbarkeit ab, finden sich jedoch vorzugsweise bei solchen Kindern, welche irgendwie mangelhaft genährt sind: z. B. anämisch, fettsüchtig, zu Rhachitis disponirt, mit weichem Hinterkopf oder grossem kreuzköpfigen Schädel (§. 206) begabt. Sie gesellen sich zu den verschiedensten Krankheiten: namentlich oft zu acuten Hautkrankheiten, Pneumonie, Pleuritis, Erstickung, Wurmkrankheit, zu Magen- und Darmkatarrhen, aber auch zu Darmverschlingung, Wunden u. s. w. Sie sind besonders häufig in der Dentitionsperiode (**Zahnkrämpfe**, nach Marshall Hall und Aelteren von dem Reiz des das Zahnfleisch durchbohrenden Zahnes erzeugt). Oft wird ein Schreck oder eine andere Gemüthsbewegung des Kindes oder seiner Säugerin als Veranlassung beschuldigt. — Der Form nach treten sie auf: entweder als **Eclampsie** (Fraisen, s. u. Fallsucht), d. h. fallsuchtartige Hirnkrämpfe mit Bewusstlosigkeit und nachfolgender Schlafsüchtigkeit; oder als *Convulsiones simplices* (Schäuerchen), d. h. als veitstanzähnliche Rückenmarkskrämpfe, nach deren Aufhören das Kind sofort wieder seiner Sinne mächtig ist; oder in einzelnen Nervengebieten (z. B. als Stimmritz-, Zwerchfells- oder Gesichts-Krampf). — Fast nur bei Neugeborenen erscheinen **tonische Krämpfe**, besonders der Kaumuskeln (*Trismus neonatorum*, s. Starrkrampf). Dagegen finden sich bei grösseren Kindern zuweilen symptomatische Contracturen der Glieder, besonders Einwärtsbiegungen der Hände, Finger und Zehen (*Contractura spastica infantum, Arthrogryposis, Dactylotonus*, Carpopedal-Krämpfe).

§. 281.

Verlauf.

Die spastischen Krankheiten treten gewöhnlich in Anfällen mit freien Zwischenzeiten (also im intermittirenden Rhythmus) auf. Der

Krampfanfall tritt in der Regel plötzlich (mit oder ohne obige Vorboten) ein und läuft endlich sowohl bei stetigen (tonischen), als bei den aus einer Reihe einzelner Convulsionen bestehenden (klonischen) Krämpfen nach und nach von selbst zu Ende, unter Milderung der Muskelspannung und der begleitenden Symptome, mit Wiederherstellung des gesetzmässigen (beziehentlich des willkührlichen) Gebrauches der befallenen Glieder, unter Seufzen, auch wohl unter Eintreten von natürlichen Ausscheidungen, z. B. Thränen, Blähungsabgang, Aufstossen, Erbrechen, Wasserlassen u. s. w. Häufig bleiben Müdigkeitsgefühle, Schlafneigung und eine Benommenheit oder Verstimmung der geistigen Thätigkeiten noch einige Zeit nach dem Anfalle zurück. — Die Heilung der Gesammtkrankheit erfolgt unter allmäligem Seltener- und Schwächerwerden der Anfälle (selten auf einmal), bisweilen unter materielleren Krisen (z. B. Ausschlägen), durch Beseitigung der Ursachen: am häufigsten in den Entwickelungsjahren. Von Nachkrankheiten sind besonders die durch den Anfall selbst hervorgebrachten mechanischen Beschädigungen, z. B. Blut- oder Wasseraustretungen in innere Organe, Congestionen, Ausdehnungen und Zerreissungen weicher Theile, selbst Knochenbrüche, zu erwähnen. Häufig sich wiederholende Krampfkrankheiten hinterlassen leicht chronische Fehler des Hirns oder Rükkenmarks (Blödsinn, Hallucinationen, Sinnesfehler, Lähmungen u. s. w.). — Von tödtlichen Ausgängen sind besonders die durch den Anfall bedingten Schlag- oder Steck-Flüsse, überhaupt die Lähmung wichtiger und zum Leben unentbehrlicher Eingeweide zu fürchten.

Verlauf der Krämpfe.

Ausgänge.

§. 282.

Prognose.

Die Vorhersage in Krampfkrankheiten ist mannichfach und besonders von den Ursachen und dem Sitze der Grundkrankheit, nächstdem von der Häufigkeit, Heftigkeit, raschen Aufeinanderfolge und Hartnäckigkeit der Anfälle, und der Mitleidenschaft wichtiger Theile abhängig. Zum Theil sind gewisse Symptome, welche das Leben bedrohen (z. B. Schwerathmen, Röcheln, Stillstand des Herzens, Bewusstlosigkeit), und die Form der Krankheit bei der Prognose zu berücksichtigen. Selten sind Krampfübel von ganz leichter Prognose, in der Regel vielmehr schwer heilbar und häufig als Zeichen tieferer Zerrüttung von gefährlicher Bedeutung für den Augenblick oder für die Folgezeit. Reflexkrämpfe, besonders von Wurmreiz oder Hysterie bedingte, gestatten eine leichtere, hingegen von idiopathischen Leiden der Nervencentra ausgehende fordern eine schwerere Voraussage.

§. 283.

Behandlung:

Die Behandlung der Krampfkrankheiten ist in die des Anfalles und in die der Gesammtkrankheit, der Krampfanlage, zu unterscheiden.

I. im Anfall.

Im Anfalle bringt man den Kranken, nach Lösung aller beengenden Kleidungstücke, in eine Lage, welche freie Athmung und

Behandl. d. Krämpfe: I. im Anfall, Blutcirculation gestattet und den Kranken vor Beschädigung schützt, ohne die Muskelbewegungen gewaltsam zu beschränken. Diese müssen vielmehr frei austoben und eingreifendere Versuche, den Krampf abzukürzen und den Kranken zu sich zu bringen, sind nicht räthlich; namentlich sind in der Regel rohere Versuche, wie z. B. Rütteln und Pochen, das Ausbrechen der Daumen, starke Riech- und Niess-Mittel, kalte Begiessungen, mit dem Kranken nicht vorzunehmen. Zu empfehlen sind zunächst: schonendes Verfahren, Ruhe, beruhigende Zusprache und Ermuthigung zur Selbstbeherrschung, Erwärmung der Hände, Füsse und des kranken Theiles (z. B. Unterleibes) durch warme Tücher, Wärmsteine, Sand- oder Kleien-Säckchen, Brei-Umschläge, Hand- und Fuss-Bäder, allgemeine warme Bäder; ferner Ableitungen durch Senfteige, Meerrettig, Klystiere u. dgl., Hautreibungen (trocken oder mittels fetter, auch flüchtiger Stoffe), zuweilen auch das Riechenlassen an angebrannte Federn, an englisches Riechsalz oder an Riechessig, das Anspritzen von kaltem Wasser. Wenn der Kranke schlucken kann, nützen zuweilen die flüchtigeren Nervina, z. B. Baldrian, Chamille, Pfeffermünze, die bernstein- oder anishaltigen oder empyreumatischen Salmiaktropfen, Bibergeiltinctur, Aqua foetida Prag., Naphthen, Moschus, Bibergeil und Aehnliches. Zuweilen können auch die Nauseosa in kleineren Gaben, wie Ipecacuanha, Zinkblumen, Wismuthweiss, Silbersalpeter in kleinen Gaben, gegeben werden. Die Anästhetica (Chloroform, Aether u. dgl.) und Narcotica (Morphium, Opium, Blausäuremittel, Belladonna u. dgl.) sind bei manchen Krampfformen sehr wichtig, erfordern aber immer vorsichtige Indicationstellung; man wendet sie theils äusserlich, theils innerlich an. Blutentziehungen passen höchst selten und nur bei deutlicher und gefahrdrohender Congestion und Entzündung, namentlich der Centralorgane (z. B. Blutegel an Schläfe und Zitzenfortsatz).

Ein Verhüten (oder Abschneiden) des Anfalles durch ähnliche Mittel, oder durch zeitig gereichte Brechmittel, oder durch eingreifende Gemüthseindrücke, ist nur in seltneren Fällen passend. Bei manchen Kranken verschlimmert es das Gesammtbefinden oder die späteren Ausbrüche.

II. nachher. Gegen die Krampfanlage selbst und die sie bedingende Grundkrankheit ist nach den ermittelten Ursachen und nach allgemeinen therapeutischen Regeln zu verfahren. Es kommen daher hier in verschiedenen Fällen, selbst bei einer und derselben Krampfform, verschiedene Heilmethoden in Anwendung: bald Wurmmittel, bald Tonica (Chinin, Eisen u. s. w.), bald Antihysterica (z. B. Baldrian, Stinkasant), bald ableitende und sogar entzündungswidrige Mittel (z. B. Kalomel), oder Resolventia, säuretilgende Mittel (bei Kinderkrämpfen namentlich oft Kalk- und Talkerde-Mittel, mit Rheum, Zink oder ähnlichen), selbst Antisyphilitica. Oder es kann ein einzelnes Organ oder System, von dessen Empfindungsnerven der Reflexreiz ausgeht, Gegenstand der Behandlung, und zwar in sehr vielseitiger Weise werden: so besonders oft die Genitalien,

nd Darmkanal, Herz, Schlingmuskeln, die verwundeten Ge- im Wundstarrkrampfe. Uebrigens ist bei Krampfkranken :kmässige Regelung der Lebensweise in körperlicher und ier Hinsicht die Hauptsache: so namentlich eine vernünftig le und das Gemüth beruhigende, die Blutbereitung und die ernährung kräftigende Behandlung, mit Vermeidung der ze, der Gewürze, des Kaffee u. dgl.; mit Landluft und r Beschäftigung. Bei Kindern kann Wechsel der Amme wöhnen nothwendig werden. Einzelne Formen heilen durch :hreitende Körperentwickelung von selbst (z. B. die Muskel- er Kinder). Für einige Krampfformen gilt eine specifische ide. Bei anderen versucht man ebenfalls in empirisch- er Weise die schon früher (§. 272) erwähnten Nervenmittel, leshalb den Namen **krampfstillende** (*Antispasmodica*) besonders die umstimmenden, ekelerregenden metallischen etabilischen, manche ätherisch-ölige (z. B. Asant, Baldrian, Pomeranzenblätter) und gewisse Narcotica (z. B. Stechapfel, lladonna). — Bei habituellen, unheilbaren Uebeln dieser lt man sich stärkerer Curmethoden gänzlich und beschränkt uf, das Fortschreiten der inneren Uebel zu hemmen, das befinden aufrecht zu erhalten und die üblen Folgen der ı verhüten.

Behandl. d. Krämpfe. II. n. d. Anfall,

Bei den **Contracturen** wendet man reizende Mittel, besonders mmoniakalische, ätherisch-ölige Einreibungen, auch wohl **locale** elec- nische Erschütterungen, auf die erschlafften Antagonisten an, hingegen ndere erweichende Mittel auf den retrahirten Muskel; nächstdem active : Gymnastik des kranken Gliedes.
rampus dient das Reiben des krampfiggeballten Muskels mit der Hand en Tüchern, auch warmem Oel; bei heftigen Schmerzen die Anästhetica roform bei den Wadenkrämpfen der Cholerakranken). Gegen die An- denklamm empfiehlt man das Tragen von seidenen Bändern oder Schwe- n das kranke Glied, die galvanisch-electrischen Ketten; Wärmsteine; gen (z. B. bei Varix).

§. 284.

ler **Reconvalescenz** ist eine streng geregelte Lebens- d grosse Schonung noch längere Zeit nöthig, da selbst Störungen (besonders gemüthliche und Sinnesreize) das :ht wieder wecken und öftere Rückfälle dasselbe habituell Auch der Uebergang zu einer mehr stärkenden und ab- Nachbehandlung (besonders der kalten Luft- und Wasser- t daher nur mit Behutsamkeit vorzunehmen, und oft ist mehr zertheilende, den Um- und Rückbildungsprocess noch lang fördernde Behandlungsweise vorzuziehen.

III. in der Genesung.

Literatur d. Krampf-Kr.

rhard, de spasmo ab inanitione. 4.

laume, von den Convulsionen d. hren Ursachen und ihrer Behand- Franz. (Paris, 1789. 8.) Leipz.,

. Alexander von Humboldt, Ver- lie gereizte Muskel- u. Nerven- faser. 2 Thle. Mit 8 Kupfern. Berlin, 1797— 1799. 8.

P. A. Heim, de motu partium muscularium ejusdemque morbis. Gotting., 1806. 4.

J. Chr. Aug. Clarus, der Krampf in pathol. u. therapeut. Hinsicht. 1. Thl. Leipz., 1822. 8.

C. Grötzner, der Krampf, insbesondere d.

Literatur der Krampf-Kr. Wundstarrkrampf, in nosol. u. therapeut. Hinsicht. Breslau, 1828. 8.

Leop. Fleckles, die Krämpfe in allen ihren Formen. Wien, 1834. 8.

Aug. Joh. Zechel, von den Convulsionen der Kinder und dem Kinnbackenkrampf der Neugeborenen. Aus d. Latein. (Prag, 1829.) u. mit Anm. von *Joh. Friedr. Otto*. Leipzig, 1831. 8.

Joseph Zangerl, über die Convulsionen im kindlichen Alter. Wien, 1834. 8.

J. L. Brachet, über die Convulsionen im kindl. Alter. Aus dem Franz. von *R. Fisch*. Reutlingen, 1838. 8.

C. J. Heidler, Krampf und Krämpfe. Prag, 1838. 8. — (Vgl. *dessen*: Nervenkraft u. Blutleben. Braunschweig, 1845. 8.)

A. Delpech, mémoire sur les spasmes musculaires idiopathiques et sur la paralysie nerveuse essentielle. Paris, 1846. 4.

2. Lähmungen.

§. 285.

Lähmung im Allgemeinen. Das Wort Lähmung (*Paralysis*) bezeichnet eine von inneren Ursachen ausgehende Unfähigkeit eines contractilen Organes zu der ihm zukommenden Bewegung (also Bewegungslähmung); es wird daher diese Benennung am meisten von den mit Muskeln und Muskelnerven versehenen Theilen gebraucht, und aus den oben (unter Krampf, §. 278) erörterten Gründen verstehen wir darunter den Mangel an Erregung oder Leitung in den motorischen Nerven, die Akinesie. Nervenlähmung, *Paralysis nervorum*, *Acinesia* der Neueren. Ist die Bewegung nicht gänzlich aufgehoben, sondern noch *einigermaassen* möglich: so gebraucht man wohl auch den Ausdruck Paresis. Paresis (unvollkommene Lähmung, Abspannung). Einen noch geringeren Grad stellt Asthenie. die Schwäche (*Asthenia, Debilitas vera*) dar, d. h. die Unfähigkeit zu stärkeren und andauernderen Bewegungen, mit rascher Ermüdbarkeit. [Einige Neuere, z. B. Joh. Müller, Henle, nennen dem älteren Gebrauch entgegen die Leitungslähmung der Nerven Paralysis und die Kraftlähmung Paresis.]

Akampsie. Anm. 1. Die Unbeweglichkeit (*Immobilitas, Acampsia*, falsche Lähmung), welche Folge von materieller Erkrankung der den Bewegungen dienenden Hülfsapparate herrührt (z. B. von Gelenksteifigkeit, Verwachsung oder Zerreissung der Muskeln oder Bänder, Knochenbrüchen), ist als eine relativ-äussere mechanische Behinderung, bei welcher das Bewegungsvermögen selbst unverletzt ist, von der wirklichen (nervösen) Lähmung zu unterscheiden; so sehr dies auch dem Sprachgebrauche der Laien widerspricht, und so schwierig auch in einzelnen Fällen die Unterscheidung, selbst für den geübteren Arzt, ist. Man kann allerdings gewisse, vom Muskel selbst ausgehende (z. B. von Zerstörung, Entartung, Atrophie, Infiltration oder abnormer Blutmischung des Muskelfleisches, oder von Verschliessung der dasselbe versorgenden Blutgefässe bedingte) Lähmungen noch zur Paralyse ziehen, insofern in solchen Fällen die sich in den Muskel einsenkenden feinen Nervenenden auch mitleiden, und sonach die Leitungsfähigkeit von den Centralgebilden her ebenso abgeschnitten ist, als wenn der Nervenstamm selbst litte. Hier finden demnach Zwischenstufen und Uebergänge zwischen reiner Muskelkrankheit und eigentlicher Nervenlähmung statt. Atonie. Dahin gehört die sogenannte Atonie, d. h. eine Erschlaffung der contractilen Fasern, welche die Bewegungsfähigkeit verringert und welche ebensowohl von mangelhafter Ernährung derselben als von mangelhafter Innervation herrühren kann. Eine eigenthümliche Lähmung dieser Art bewirkt der Muskelschwund. von Aran zuerst beschriebene fortschreitende Muskelschwund (*Atrophia muscularis progressiva*), wobei, gewöhnlich in einer oder beiden Extremitäten, ein Muskel nach dem anderen schwächer, welker, endlich ganz abgezehrt wird. Sie

beginnt z. B. öfters mit dem Ballen des Daumens, ergreift dann die übrigen Muskeln der Hand, dann des Vorderarms u. s. w. [Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 70. S. 175. f.]

Sensible Lähmung.

Anm. 2. Mehr missbräuchlich bedient man sich des Ausdruckes Lähmung auch für die aufgehobene Leitung in den empfindenden und den der Vorstellung dienenden Nervenfasern (Empfindungslähmung, Sinneslähmung, Bewusstseynslähmung), wo man besser die Ausdrücke Fühllosigkeit oder Unempfindlichkeit (*Anaesthesia*) wählen sollte (s. u. §. 298). Doch ist jener Ausdruck noch so allgemein eingebürgert, dass er kaum zu vermeiden ist. Es genüge nur darauf hinzudeuten, dass in dem vorliegenden Abschnitte nur von der Bewegungslähmung die Rede ist.

§. 286.

Symptome d. Lähmung.

Die Paralyse äussert sich wesentlich dadurch, dass der zu bewegende Theil den Anstössen des Willens nicht mehr gehorcht, manchmal auch von den unwillkührlichen Reflexthätigkeiten und von dem beständigen Einflusse des Muskeltonus nicht mehr berührt wird. Die Folgesymptome, welche sich hieraus weiter ergeben, sind nach der Lage und Function des befallenen Theiles verschieden. Bald tritt gänzliche Unbeweglichkeit des kranken Theiles ein, so dass er wie ein todtes Glied herabhängt; bald wird die Bewegung blos ungeschickt, zitternd, schwankend, schwerfällig, langsam, maschinenmässig, oder unwillkührlich übertrieben und falsch (z. B. gespreizt, bogenförmig); bald wird das gelähmte Glied durch die Wirkung der ungelähmten oder doch kräftiger gebliebenen Antagonisten starrkrampfähnlich in entgegengesetzter Richtung gebeugt (paralytische Contractur); bald entsteht, wenn die Antagonisten des gelähmten Muskels Ringfasern sind, eine dauernde Verengung (paralytische Strictur); bald hingegen, wenn Hohlmuskel-Fasern gelähmt sind, eine stetige Ausdehnung und Aufblähung (paralytische Erweiterung, wohin viele Aufblähungen, besonders im Darmkanal), oder wenn ein Sphinkter gelähmt ist, eine Insufficienz desselben (z. B. paralytische Incontinenz der Blase, des Mastdarms, Offenstehen des Auges und Thränenträufeln bei Lähmung des Ringmuskels, Speichelfluss bei Mundlähmung). Die Lähmung eines Aufhebemuskels bewirkt Herabsinken (*Ptosis*) des Theiles, z. B. des Augenlides, des Penis, paralytischer Zungenvorfall. — Die Verrichtung des Theiles wird dabei auf mannichfache Weise secundär gestört, z. B. der Harn fault in der gelähmten Blase, die gelähmte Zunge lallt oder stottert, die Lähmung eines Darmstückes ruft Kotherbrechen hervor u. s. w. Wovon mehr bei den Krankheiten der einzelnen Nervenbündel und Nervengebiete.

Je nach der Zahl und Vertheilung der gelähmten Nervenfasern ist bald nur ein einzelner Muskel oder eine bestimmte Gruppe derselben oder ein ganzes Glied gelähmt (*Paral. locales*), bald hingegen ein grösserer Theil des Körpers. Im letzteren Fall unterscheidet man 1. die allgemeine Lähmung (*Paral. generalis*) fast aller willkührlichen Muskeln (welche wir bei den Geisteskrankheiten besprechen); 2. die zwei obere oder zwei untere Extremitäten zugleich befallende Querlähmung (*Paraplegia*), welche in der

Symptome d. Lähmung.

Regel vom Rückenmark (seltener vom Gehirn oder von Verschliessung der Bauchaorta) ausgeht; 3. die **halbseitige** oder **Halblähmung** der rechten oder linken Körperhälfte allein (*Hemiplegia*), welche meist von einer Hirnhemisphäre, seltener von den Zwischenwirbellöchern einer Seite ausgeht; endlich 4. die **gekreuzte Lähmung** (*Paralysis cruciata*), wo rechts und links zugleich Lähmungen vorkommen, ein Umstand, der entweder von den theilweisen Faserkreuzungen im verlängerten Marke und im Chiasma nervorum opticorum herrühren kann, oder von dem Umstande, dass ein Krankheitsprocess (z. B. eine zusammendrückende Geschwulst) gleichzeitig sowohl die an der Basis des Hirns heraustretenden Nervenfasern beeinträchtigt, als auch die im Inneren des Hirns liegenden und also vor ihrem Austreten noch der Kreuzung unterworfenen. — Immer entspricht die Ausbreitung der Lähmung dem Sitze des Grundübels in den Nerven oder Centralmassen: indem alle von der kranken Stelle ausgehenden Nervenfäden in ihrem peripherischen Verlaufe von ihr ergriffen sind. Durch sorgfältige Analyse der einzelnen Symptome, nöthigenfalls auch durch künstliche Prüfungen (§. 268 Anm. c.), kann man hier oft den Sitz und sogar die Art der Krankheit genau bestimmen.

Der gelähmte Muskel wird in der Regel schlaffer und welker, auch nach und nach, schon durch den Nichtgebrauch, schlechter ernährt und endlich ganz abgemagert (**Schwund**, *Aridura*), entartet zu Fett oder Sehnenmasse und verliert dadurch zuletzt selbst gegen Strychnin, gegen örtliche Galvanisation u. dgl. seine Reizbarkeit. Das gelähmte Glied wird kühler und zu Blutstockungen und Ausschwitzungen (besonders zu Oedemen, Rosen und Hautverschwärungen) geneigter, sein Arterienpuls weicher und schwächer. Auch das Muskelgefühl leidet in der Regel, so dass der Kranke die eigenen Bewegungen oder das Gewicht fremder Körper richtig zu taxiren und deutlich zu tasten verlernt, auch tritt (wohl aus gleicher Ursache) das Gefühl von Taub-, Pelzig- und Eingeschlafenseyn hinzu. Sofern noch ausserdem Empfindungsnerven durch denselben Krankheitszustand mit ergriffen sind, tritt zur Lähmung bald Kriebeln (Ameisenkriechen) und Kältegefühl, bald neuralgischer oder anscheinend rheumatischer Schmerz (*Paral. dolorosa*), während in anderen Fällen Empfindung und Bewegung zugleich erloschen sind (*P. anaesthetica*). Dahingegen kann auch eine vollständige Lähmung ohne alle Störung der Empfindungen bestehen, oder es bleibt bei gänzlich aufgehobenem Hirneinfluss die Reflexerregbarkeit noch ganz vorhanden; bisweilen bemerkt man sogar ein unwillkührliches Zittern in dem kranken Theile (*P. tremula*), oder periodische Krämpfe und Zuckungen desselben (*P. agitans*).

Lähmung 1. einzeln. Nervenbahnen.

Anm. Besonders wichtig ist bei den Lähmungen die Eintheilung derselben nach dem **Sitze der Grundstörung**. Hiernach unterscheiden sich:

1. **Peripherische Lähmungen** (*Paralyses periphericae s. excentricae*), wo der Bewegungsnerv, nachdem er das Rückenmark oder Gehirn schon verlassen, an irgend einer Stelle, von da an bis zu dem Punkte, wo er wirksam in das Muskelfleisch eingreift, gelähmt ist. Hierher gehören demnach sowohl die

Krankheiten der Nervenwurzeln innerhalb der Hirn- oder Rückenmarks-Höhle (besonders häufig in den Schädel- und Rückenwirbellöchern), als die der Stämme, und endlich manche Muskelkrankheiten (z. B. von Verschliessung der Arterien, Quetschung, Entzündung und totaler Degeneration des Muskels, wie schon oben (§. 285) bemerkt wurde. Bei peripherischer Lähmung ist sowohl der Willenseinfluss als die Reflexerregbarkeit in dem betroffenen Muskel aufgehoben. Sie ist häufig mit gestörten Muskelgefühlen und mit Schmerzen oder Anästhesien in dem gelähmten Theile verbunden. Sie erstreckt sich über ein beschränktes, nach der Zahl der ergriffenen Nerven genau begrenztes Gebiet, in welchem sie schrittweise von einem Nervenast nach dem anderen um sich greift, und ist in der Regel halbseitig und zwar auf derselben Körperhälfte, wo der Sitz der Grundkrankheit ist.

Lähmung. 1. einzeln. Nervenbahnen.

2. Rückenmarkslähmungen (*P. spinales*) erstrecken sich in der Quere über beide Körperhälften, besonders über die Füsse, ohne alle Schmälerung des Bewusstseyns und der höheren Sinnesthätigkeiten. Uebrigens sind sie bald mit bald ohne Störung der Empfindungen; bald fehlen mehr der Willenseinfluss (Leitungslähmung), bald mehr die Reflexsymptome (Kraftlähmung): dies ist je nach der vorzugsweise erkrankten Substanz (grauer oder weisser, vorderer oder hinterer, der cerebralen oder tiefer entspringenden Fasern) verschieden, besonders bei noch nicht vollständiger Lähmung. Die gelähmten Muskeln sind meist schlaff, auch reizlos. Das Fortschreiten der Lähmung erfolgt meist aufwärts von den Füssen nach dem Stamm und Kopfe zu. Innere Organe, zuerst Mastdarm und Blase, dann Därme u. s. w., nehmen öfters und in demselben Gange Theil.

2. des Rückenmarks.

3. Vom Gehirn ausgehende Bewegungslähmungen (*P. cerebrales*) sind bald halbseitig oder gekreuzt, bald auf einzelne Organe und Glieder beschränkt: in der Regel auf der dem Sitz des Grundübels entgegengesetzten Körperhälfte. Der Willenseinfluss fehlt, während die Reflexerregung (besonders gegen Galvanismus im Wasserbade), der Muskeltonus (daher festeres Fleisch), selbst die Theilnahme an zusammengesetzteren Bewegungen (durch Association) noch möglich bleibt, oder öfters eine selbständige krampfhafte oder zitternde Bewegung des gelähmten Theiles oder Contractur desselben stattfindet. Störungen des Bewusstseyns, des Gedächtnisses, der Willensenergie, der Sinneswahrnehmung, krankhafte Schlafzustände, sowie Kopfweh, Schwindel, Schielen, Gesichtsverzerrung, schiefer Hals, begleiten die Lähmung oder gehen ihr voraus. — In einzelnen Fällen erstreckt sich die Hirnlähmung, als deutlichere Willenshemmung, über geordnete Gruppen von Bewegungen (z. B. als Unfähigkeit vor oder rückwärts zu gehen, zu sprechen, sich aus dem Schlafe aufzuraffen; analog den statischen und coordinirten Krämpfen (§. 279 Anm. 2). In manchen Fällen, z. B. bei manchen Hysterischen und Somnambulen, ist sogar schwer die Grenze zwischen Willens-Lähmung, Unart und Geisteskrankheit (Abulie) festzusetzen.

3. des Gehirns.

§. 287.

Verlauf.

Die Lähmungen treten öfters plötzlich ein und erhalten dann den (allerdings vieldeutig gemissbrauchten) Namen oder **Apoplexien** oder **Schlaganfälle**, indem sie in diesen Fällen in der That meistens von Hirn- oder Rückenmark-Schlagfluss herrühren. In anderen Fällen jedoch bilden sie sich allmälig, unter zunehmender Müdigkeit, Schwere, Unbehülflichkeit und Unbeweglichkeit des Gliedes aus, und kommen dann sogar sehr schleichend und unmerklich heran.

Dem Verlaufe nach sind die Lähmungen in der Regel andauernde, ohne Schwanken allmälig zu- oder abnehmende Uebel. Intermittirende Lähmungen sind höchst selten und beruhen dann auf Wechselfieberkrankheit, oder auf periodisch zu- und abnehmendem Druck gewisser Arten von Geschwülsten, oder auf nur zeitweise wirksamen Krankheitsanlässen (z. B. die hysterischen oder die Blei-Lähmungen, die Raphanie).

Ausgänge d. Lähmungen. In Gesundheit gehen die Lähmungen selten und nur in den nicht veralteten Fällen über; es geschieht zuweilen unter kritischen Schweissen und Hautausschlägen, mit wiederkehrender Wärme und besserer Ernährung des Gliedes, einem mehr gehobenen Puls an demselben, bisweilen unter dem Gefühle von Ameisenlaufen oder unter leichten durchzuckenden Krämpfen. Oft bleibt jedoch der gelähmt gewesene Theil fernerhin schwächer, magerer und ungeschickter als vorher, zitternd, kühl u. s. w.

Häufig bleiben die Lähmungen lebenslänglich in demselben Grade und Körpertheile stehen, oder sie verschlimmern sich theils durch Zunahme und Ausbreitung der Grundkrankheit, theils durch Nichtgebrauch oder Ueberanstrengung des gelähmten Theiles. So schreiten sie bald rascher, bald ganz unmerklich fort. Wenn die Lähmung sich über innere Organe (z. B. Harnblase, Därme, Zwerchfell) erstreckt, kann mittelbar oder unmittelbar ein tödtlicher Ausgang erfolgen. Meist sterben Gelähmte aber durch Hinzutreten allgemeiner Kachexie, Wassersucht, Tuberkulose u. s. w.

§. 288.

Ursachen: Die inneren, die primitive Nerven- und Muskel-Faser selbst betreffenden Verhältnisse, welche als nächste Ursachen der Lähmung auftreten, sind entweder mechanische oder chemische, oder sogenannte immaterielle (dynamische) Störungen der Nervensubstanz.

1. mechanische, 1. Mechanisch wird die Nervenleitung gestört oder vernichtet: durch Druck auf die Nervensubstanz, durch Entartung und Zerstörung derselben, besonders oft durch Blutaustretung (Blutschlagfluss), Wassersucht des Gehirnes und Rückenmarks. Hyperämie (besonders mit venöser und blausüchtiger Blutmischung verbundene), durch Varicositäten der Venennetze, durch wirkliche Entzündungen und organische Krankheiten oder Bildungsfehler im Gehirn und Rückenmarke, durch Exostosen, Verkrümmungen, Entzündungen, Caries und andere Krankheiten der Schädel- oder Wirbel-Knochen, durch Erschütterung des Gehirns und Rückenmarkes; durch Druck oder Quetschung oder Krankheiten einzelner Nerven oder der aus den knöchernen Kanälen hervortretenden Nervenwurzeln. — 2. chemische, 2. Chemisch wird die Mischung und Ernährung des Nervenmarks alterirt durch Vergiftungen (mit Arsenik, Blei, Quecksilber, Kupfer und andere metallische, so wie durch narkotische Mittel und durch Uebermaass geistiger Getränke), durch dyskratische Krankheitsprocesse (wie z. B. Typhus, Pyämie, Venosität, Scorbut, vielleicht auch durch Syphilis), durch örtlichen (z. B. durch Obliteration der Gefässe bedingten) oder allgemeinen Blutmangel oder Blutwässerigkeit und durch Atrophie (z. B. Greisendarre, vorzeitiges Altern). — 3. dynamische. 3. Mehr dynamisch (die sogenannten immateriellen Lähmungen): durch Ueberreizung überhaupt, besonders überangestrengte Muskelbewegungen (z. B. Marodewerden), durch die Einwirkung der Electricität und des Galvanismus in heftigen Schlägen, durch plötzliche und heftige Einwirkung starker Gemüthsbewegun-

Ursachen d. Lähmungen.

gen, namentlich des Schreckens und der Furcht, durch Nerven- und Geisteskrankheiten, wie Epilepsie, Chorea, Manie, Blödsinn, Willenlosigkeit, durch angeborene oder erworbene Nervenschwäche und alle die Ursachen, von welchen diese ausgeht, besonders Ausschweifungen im Trinken und im Geschlechtstriebe. Hierher gehört auch die sogenannte Reflexlähmung durch Erlöschen der nothwendigen Empfindungsreize (z. B. Irislähmung bei schwarzem Staar, träges Mienenspiel bei Unempfindlichkeit des Trigeminus), oder durch Hyperästhesie (z. B. die angeblichen Lähmungen von Zahnreiz bei Kindern?? nach Fliess); und eine scheinbar irradiirte Lähmung, welche sich (vielleicht durch Gewöhnung an den Nichtgebrauch oder durch Ungewohntseyn der Behinderung) nach und nach über mehre Muskeln verbreitet.

Wie schon (§. 285 Anm.) erwähnt, so führen zur Nervenlähmung auch solche Zustände, durch welche die Muskeln unfähig werden, auf den Einfluss ihrer Nerven gehörig zu reagiren oder mit ihnen zusammenzuwirken: z. B. die fehlerhafte Mischung des Blutes und Fleisches, der durch Unwegsamkeit (Obliteration, Druck, Unterbindung) von Arterien, starke Blutverluste und Erschöpfungen bewirkte Blutmangel der Muskeln; Entzündung der Muskeln und Rheumatismus, anhaltender Nichtgebrauch und Mangel an Uebung gewisser Muskeln, übermässige Ausdehnung derselben (z. B. der Harnblase), Degeneration des Muskelfleisches in Fett oder Fettwachs.

Die Zahl der entfernten Ursachen der Lähmungen ist hiernach ausserordentlich gross, und eine Unterscheidung hiernach in einzelne Unterarten (z. B. *Paralysis congestiva, inflammatoria, organica, rheumatica, dentalis, hysterica, abdominalis* [*venosa*], *haemorrhoïdalis, exanthematica, scorbutica, syphilitica, saturnina, metallica, toxica*) kaum durchzuführen, obschon viele derselben auch nach Verbreitung und Symptomen eigenthümlich sind.

Anm. Je nach der besonderen Ursache sind auch zum Theil die Lähmungen symptomatisch verschieden. So z. B. sind bei den Bleilähmungen (§. 254) eigenthümlich die durch Lähmung der Fingerstreckmuskeln bedingten Contracturen der Arme und Hände nach einwärts, denen erst später die der Untergliedmaassen und des Rumpfes folgen; bei den Mercuriallähmungen (§. 249) das besonders in den Armen beginnende Zittern; bei den scorbutischen die Steifheit der Kniee; bei den die Zwischenwirbellöcher verengenden Exsudaten (vulgo rheumatischen Lähmungen) die hervorstechende Affection einer Seite und die Beimischung herumziehender Schmerzen in den gelähmten Gliedern; bei den hysterischen Paralysen die vorhandene Reflexerregbarkeit und die Veränderlichkeit des Leidens selbst (hier scheint in der Regel Willenslähmung, partielle Abulie vorhanden zu seyn; nach Romberg wären sie Reflexlähmungen durch Genitalaffection bedingt); bei den eigentlichen Hirnschlagflüssen ist gewöhnlich eine Körperseite gelähmt; bei Vergiftungslähmung findet sich meist ein Gemisch der vier Primitivfaserstörungen, also Lähmung mit Anästhesie oder Zittern oder Krampf u. s. w.). Unzweifelhaft werden noch häufig feinere anatomische oder gar mikroskopische Abnormitäten der Markmasse bei den Sectionen übersehen (z. B. Vertrocknungen des Röhrcheninhaltes, Verschrumpfungen der Nervenröhrchen, Zertrümmerungen derselben, aber auch wirkliche Schwielen). Bei Erschütterungen des Rückenmarkes oder Hirns sind wir häufig ausser Stande, die, eigentlich unzweifelhafte, mechanische Störung anatomisch nachzuweisen. Endlich in

Lähmungen. manchen Fällen scheint nach Beseitigung des materiellen Krankheitsprocesses die Nervenleitung sich mehr aus übler Gewöhnung nicht wieder herzustellen; doch auch hier vergesse man nicht, dass inzwischen die Muskeln, Gelenke, Knochen u. s. w. durch Nichtgebrauch manche Veränderung erlitten haben, welche den Wiedereintritt des Nerveneinflusses von aussen her hindert.

§. 289.

Prognose. Die Vorhersage bei den Lähmungen ist gewöhnlich ungünstig. Nur selten steht eine Heilung zu hoffen, wenngleich die Krankheit selbst öfters nicht unmittelbar zum Tode führt, sondern unter gewissen Umständen lange auf derselben Stufe bleiben kann oder doch nur sehr allmälig fortschreitet. Uebrigens richtet sich die Prognose nach Sitz und Ursachen. Frische, durch vorübergehende Ursachen oder resorbirbare Krankheitsproducte bewirkte Lähmungen (z. B. nach dem Blutschlagflusse, nach Entzündungen, Vergiftungen, Dyskrasien) lassen eine leichtere Heilung zu; besonders wenn sie nur von einem Drucke der entzündeten und geschwollenen Hirn- und Rückenmarks-Häute oder ihrer Blutgefässe, oder frischer abgelagerter Exsudate bedingt sind. Ueberhaupt stellt sich nach Druck oder Blutanomalien die Nervenleitung leichter her; hingegen nach Zerstörungen des Markes gar nicht oder nur theilweise. Daher sind die von Centralorganen ursprünglich ausgehenden Lähmungen oft völlig unheilbar.

Anm. Durchschnittlich ist jede nur einigermaassen veraltete, mit Schwund, grosser Kälte und Leblosigkeit des Theiles verbundene Lähmung schwerlich heilbar, wobei man freilich das Alter und die Constitution des Kranken, das Stehenbleiben oder Fortschreiten der Krankheit und den Grad derselben gleichzeitig zu beachten hat. Bisweilen heilten starke psychische Eindrücke die hartnäckigsten Lähmungen unerwartet. — Vermehrte Wärme, Lebensturgor, Schweiss, wiederkehrende Empfindung und kurze Perioden von Beweglichkeit des Gliedes verkündigen die bevorstehende Besserung. Das kriebelnde Gefühl im gelähmten Theil ist ebenso ein Vorbote der Besserung, als es das Zeichen beginnender Lähmung war. Doch ist die Abwesenheit der Empfindung nicht immer ein Zeichen des höheren Grades von Lähmung, sondern hängt von anderen Umständen ab; sehr schwere unheilbare Lähmungen sind oft mit Verlust der Empfindung begleitet. Weit wichtiger in praktischer Hinsicht ist eine Unterscheidung der Lähmungen mit und ohne Atrophie, mit und ohne Contractur.

§. 290.

Behandlung. 1. causale, Die Behandlung der Lähmungen erstrebe vor Allem die Hinwegräumung der entfernten Ursachen und die Behandlung der vorhandenen Grundkrankheit (z. B. Vergiftungen, syphilitische Knochenauswüchse, Congestion oder Entzündungsproducte u. s. w.). Insbesondere dient nach gehobener oder doch zum Stillstand gebrachter Grundkrankheit (z. B. nach Beseitigung der entzündlichen Reizung und Hyperämie, nach Vernarbung der apoplektischen Herde), bei Lähmungen die Anwendung der belebenden und stärkenden Heilmethode.

2. reizende, Die erregende oder belebende Heilmethode muss dem individuellen Zustande der Empfänglichkeit genau angepasst werden, und es darf durch die Mittel dieser Heilmethode keine Ueberreizung

entsehen, sondern es soll dadurch vielmehr eine Einleitung zur Herstellung des Nerven- und Willens-Einflusses (besonders durch fleissige Uebung) erzielt und die Leitung in den gehemmten Nervenröhrchen (der zuleitenden sensiblen sowohl als der motorischen) insoweit wieder hergestellt werden, dass dann die stärkenden Mittel gebraucht werden können. Die wichtigsten bei Lähmungen dienenden Reizmittel: Galvanismus und Electricität, Phosphor, Moschus, Strychnin, Brucin und Nux vomica, Mutterkorn und ähnliche Mittel, schaden (wegen Vernachlässigung solcher Vorsicht) im Durchschnitt häufiger, als sie nützen, und sollten überhaupt nur da angewendet werden, wo die Marksubstanz nicht gelitten hat, vielmehr nur das Leitungsvermögen in den übrigens unversehrt gebliebenen Nervenfäden wieder zu erwecken ist (z. B. bei Lähmung nach beseitigtem Druck oder nach Vergiftungen). — Die scharfstoffigen Mittel (Arnica, Senega, Serpentaria, Akonit, Rhus toxicodendron, Canthariden, Veratrin, Akonitin und Delphinin) und selbst Ekelcuren, nützen oft mehr als jene, weil sie zugleich eine kräftige Ableitung bewirken, die Aufsaugung ergossener Stoffe begünstigen und so, ohne zu sehr zu reizen, die Bewegungsnerven von dem krankmachenden Einflusse befreien. Bei manchen, namentlich spinalen Lähmungen, erweisen sich Drastica, z. B. Koloquinten, Elaterium, Bryonia, Gratiola, Helleborus, Krotonöl, aus ähnlichen Gründen nützlich. (Hierher manche sogenannte abdominelle Lähmungen.) Von den flüchtig erregenden Mitteln empfiehlt man ausser obigen die Ammonpräparate, die empyreumatischen Oele, das Terpentin- oder das Cajeputöl und den Kampher. Einzelne der Reizmittel scheinen specifisch auf bestimmte Abtheilungen des Nervensystems einzuwirken, und passen daher bei Lähmungen bestimmter Organe (z. B. Mutterkorn bei Wehenschwäche, Canthariden bei Blasenlähmung). Man darf nicht zu hartnäckig und lange auf Einem Mittel allein bestehen; oft wirken auch schwächere Mittel trefflich, während die kräftigeren ihre Dienste versagen oder Schaden thun.

Behandlung d. Lähm. 2. reizende.

Die stärkende Heilmethode findet statt, wenn die Empfänglichkeit wieder so weit gesteigert ist, dass die Mittel dieser Art vertragen werden, und wo Mangel an Tonus oder an gehöriger Beschaffenheit des Blutes die Schwäche unterhält, welche Zustände nach ihren allgemeinen Kennzeichen erkannt werden. Die China und das Eisen in verschiedenen Präparaten (besonders den leichter aufnehmbaren) sind für diese Fälle die wichtigsten Mittel; man unterstütze ihre Wirkung durch eine gut nährende, nicht reizlose und nicht überreizende Diät, durch den Genuss der freien Luft und durch sachgemässe, nicht übertriebene, aber mit Ausdauer fortgesetzte Versuche zur Bewegung des Gliedes. Man lässt das gelähmte Glied durch eine andere Person öfter die ihm zukommende Bewegung machen (Passivgymnastik), bis nach und nach die eigene Fähigkeit dazu sich findet und durch fleissige Anstrengung (Activgymnastik) sich ausbildet; eine gewiss in vielen Fällen mit grossem Unrechte versäumte Hülfsleitung. Auf ähnliche Weise wirkt wohl manchmal

3. tonische und restaurirende.

Behandlung d. Lähm. ein heftiger Affect oder die aufgeregte Phantasie, z. B. bei neuen und wunderbaren Curen, heilsam zur Herstellung des Willenseinflusses oder der Reflexthätigkeit in gelähmte Theile. — Bei inneren Theilen wird ein Gleiches durch manche innere Mittel (z. B. kleine Dosen der Drastica bei Darmlähmung, Canthariden bei Blasenlähmung) erzielt: bisweilen nützt auch hier die Gymnastik durch Erweckung von Associationsbewegungen (z. B. Bauchmuskelübungen bei Darmschwäche).

4. äussere. Beide Heilmethoden müssen durch den anhaltenden und zweckmässigen Gebrauch äusserlicher Mittel unterstützt werden, wobei man theils auf den ganzen Körper, theils auf einzelne Theile desselben einzuwirken sucht, namentlich auf den Ursprung und den Verlauf der Nerven der gelähmten Theile. Es gehören dahin allgemeine laue Bäder mit Seife, Kochsalz, Seesalz, Schwefellebern, aromatischen Vegetabilien, z. B. Kalmus, Fichtensprossen, Malz, Wachholderbeeren u. s. w., thierischen Stoffen (wie Ameisen), oder Eisensalzen; mehr noch das russische oder deutsche Dampfbad und die natürlichen Heilquellen von Teplitz, Wiesbaden, Baden-Baden und Baden bei Wien, Warmbrunn, Aachen, Pfäffers, Gastein u. a., die See- und Sool-Bäder, Moor- und Schlamm-Bäder, die natürlichen Eisenbäder (z. B. Franzenbad, Pyrmont, Steben, Elster, Radeberg); die kalten Sturzbäder, die Priessnitz'schen Einwickelungen in nasse Tücher mit nach dem Schwitzen folgenden kalten Uebergiessungen; das Sonnen- und Sand-Bad, ferner das animalische Bad in frischgeschlachteten Thieren, das Kneten und Walken der gelähmten Muskeln, das allgemeine Reiben und Bürsten der Haut. Mehr örtlich dienen die Douche mit kaltem oder warmem Wasser, oder die sehr empfindliche mit heissem Wasserdampf, oder mit Abwechselung von Heiss und Kalt (schottische Douche); Einreibungen von Aeth. phosphorat., die geistigen Einreibungen, zu deren Vehikel man gern den Spir. ammonii caustici oder saponatus wählt und ihm die ätherischen Oele, den Kampher, die Cantharidentinctur, den Perubalsam u. dgl. zusetzt; Salben und Linimente mit ähnlichen Zusätzen und Bals. nucistae; aromatische Umschläge und Fomentationen; Räucherungen mit Bernstein und Olibanum u. dgl.; Epispastica aller Art, namentlich Urtication, trockene Schröpfköpfe, Brenncylinder und Glüheisen, Brechweinsteinsalbe und Vesicatorien; Electricität, Electromagnetismus und Galvanismus (namentlich Duchenne's *locale* Galvanisation, durch feuchte Leiter auf die gelähmten Muskelbäuche allein gerichtet, als eine Art von Gymnastik); Kräfte, die man nur unter Vorsichtsmaassregeln gebrauchen darf, um nicht durch Ueberreizung zu lähmen, anstatt zu beleben.

Anm. 1. Bei Lähmung der Gliedmaassen wendet man die meisten dieser Dinge entweder auf verschiedene Gegenden des Rückgrates an, oder auch an die gelähmten Glieder selbst. Bei Zungenlähmung bedient man sich scharfer Kaumittel (z. B. Rad. pyrethri, pimpinellae, Gewürznelken, Zimmt, Cubeben u. dgl.) und Mundwasser aus ähnlichen Substanzen, reicht innerlich Elaeosacch. cinnamomi, caryophyllorum und ähnliche Dinge, und die Epispastica werden hier in den Nacken gelegt. Bei Lähmung der Blase, der Genitalien und des Schliessmuskels am Mast-

darme bringt man die Epispastica an den Kreuzknochen, die aromatischen Salben und Einreibungen in der Schamgegend und dem Mittelfleische, sowie an die innere Seite der Oberschenkel an, u. s. w.

Behandl. d. Lähmungen.

Anm. 2. Auch die symptomatische Anzeige findet bei Gelähmten mannichfache Anwendung, z. B. zum Schutze der unbehülflichen und daher äusseren Verletzungen so sehr ausgesetzten Glieder, zu Verhütung des Aufliegens, zu Entleerung der Harnblase und des Mastdarms u. dgl. m. Bei unheilbaren Markfehlern gebietet dieselbe Indication eine strenge Enthaltung von allen eingreifenderen und schmerzhaften Curversuchen. Auch die psychische Behandlung ist bei Gelähmten sehr wichtig; die Erweckung des Vertrauens auf den Arzt oder auf sich selbst, so wie das Aufrechthalten der Willenseinflüsse, sind oft entschieden heilsam, Muthlosigkeit hingegen und Vernachlässigung offenbar schädlich.

---

§. 291.

Zittern.

Der Lähmung, zum Theil auch dem Krampfe, nahe verwandt ist das Zittern (*Tremor*); die Schüttellähmung und die Zitterlähmung stellen Uebergänge zu Beiden dar. — Beim Zitternden findet eine Störung jener gleichförmigen Strömung (Innervation) statt, welche das stetige Gleichgewicht der Antagonisten (sowohl in der Ruhe, als auch zum Behufe eines gleichförmigen Zuges bei Bewegungen) unterhält: so dass das Glied oder der Kopf u. s. w. in raschen, aber kurzen Schwingungen sich unwillkührlich hin- und herbewegt. Vielleicht also eine Störung der grauen Marksubstanz des Rückenmarks. Das Zittern beruht hierbei bisweilen mehr auf einem gereizten Zustande (so z. B. bei Kopfcongestionen, heftigen Gemüthserregungen, Berauschung), bald mehr auf einer Art von Lähmung (so nach heftigen Anstrengungen, bei Blei- und Quecksilber-Vergiftung, Rückendarre, Säuferkrankheit). Es ist bald nur örtlich, auf ein Glied beschränkt, bald allgemein; bald eine vorübergehende Erscheinung (z. B. bei Zorn, in Fiebern), bald dauernd und habituell. Der Einfluss der Hirnnerven (des Willens) ist häufig, jedoch nicht immer im Stande, die normale Bewegung für einige Zeit wiederherzustellen. Vielmehr ist bei der Zitterlähmung (*Paralysis tremula*) der Wille über das fortwährend zitternde Glied ganz ohnmächtig, während doch in letzterem öfters noch zweckmässige Reflex- und Associations-Bewegungen möglich sind: was darauf hindeutet, dass hier die vom Hirn kommenden Bewegungsfasern in ihrem Einfluss auf das Rückenmark gelähmt sind. Andererseits dient bei der Schüttellähmung (*Paralysis agitans*) der Einfluss des Willens, anstatt eine zweckmässige Bewegung ausführen zu können, nur dazu, in dem gelähmten (auch wohl zitternden) Gliede eine krampfhaft zuckende, hin- und herschleudernde (veitstanzartige) Bewegung hervorzurufen: was auf eine nicht ganz vollständige Unterbrechung der Leitung im Verlaufe der schon vom Centrum abgegangenen Nervenfäden hinzuweisen scheint. — Der besondere Sitz des Uebels muss in allen diesen Fällen aus der Verbreitung der Krankheit in dem Gebiete eines oder mehrer Nervenbündel erkannt werden; ebenso das Wesen der Grundstörung und die Ursache derselben aus Dem, was schon oben bei Krampf

Zitterlähmung.

Schüttellähmung.

Behandl. d. Zittern.

und Lähmung erörtert wurde. — Die Ursachen dieser Zufälle sind übrigens meistens lähmende: daher dieselben auch dem höheren Alter, den Schlagflüssigen, oder den durch Ausschweifungen oder Gifte zerrütteten Nervenkranken besonders eigen sind (*Tremor senilis, potatorum, mercurialis* etc.). Daher sind es meist langwierige, selbst habituelle Uebel und die Prognose nur bei zu beseitigender Ursache etwas günstig. — Die **Behandlung** richtet sich nach letzterer und nach dem Sitze der Grundkrankheit. Sie ähnelt meist der der Lähmung. Von besonderer Wichtigkeit ist hier die Wiederherstellung der Willensherrschaft über das zitternde oder zappelnde Glied: wozu besonders ein regelmässiger, allmälig von leichteren und einfacheren Uebungen aufsteigender Gebrauch des Gliedes dient. Ausserdem nach Umständen warme oder kalte Bäder und Douchen, kalte Auspritzungen an das leidende Glied und den Rücken, geistige Einreibungen, Ableitungen auf die Haut, auf den Darmkanal u. s. w.; in manchen Fällen Tonica (Mineralsäuren, China, Eisenmittel), Nervina, Strychninmittel; bei Metallkrankheiten Schwefelmittel nebst warmen Bädern u. s. f. Bei Zitterlähmungen wird das kohlensaure Eisen und das Mutterkorn empfohlen. — Symptomatisch stützt man das zitternde Glied bei seinen nöthigen Verrichtungen auf verschiedene mechanische Weise und schützt es vor Beschädigung.

Literatur d. Lahmungen.

J. Steph. des Hais, de hemiplegia per electricitatem curanda. Monspel., 1749. 4. (Hall. disp. path. T. I. N. 2.)

John Summers, of the success of warm bathing in paralytic disorders. Lond., 1751. 8.

J. Jebb, select cases of the disorder termed paralysis of the lower extremities. Lond., 1782. 8.

Perc. Pott, uber die Lahmung der unteren Extremitaten, welche man haufig bei einer Krummung des Ruckgrates findet. Aus dem Engl. Leipz., 1786. 8. (S. u. *Morbus Pottii.*)

Bernh. Chandler, uber die verschiedenen Theorieen der Schlagflüsse und Lähmungen. Aus d. Engl. (von *K. H. Spohr.*) Stendal, 1787. 8. — Leipzig, 1787. 8. (eine andere Uebersetzung.)

Thom. Kirkland, Commentar über den Schlagfluss und die Lahmung, nebst einigen anderen damit verwandten Krankheiten. Aus d. Engl. Leipzig, 1791. 8.

J. B. Paletta, über die mit Lähmung verbundene Krümmung des Ruckgrates. Aus d. Ital. Tubingen, 1794. 8.

J. Alderson, Versuch uber das Rhus Toxicodendron, nebst Krankengeschichten, welche die Wirkung dieses Mittels in paralytischen Krankheiten beweisen. Aus d. Engl. v. *Ludw. Fried. Froriep*. Jena, 1797. 8.

K. Chph. Bethke, über Schlagflüsse und Lähmungen etc. Leipzig, 1797. 8.

C. H. E. Bischoff, de usu galvanismi in arte medica, specialim in morbis nervorum paralyticis. Ienae, 1801.

L. G. S. Fournier, sur l'application du vesicatoire sur la tête dans quelques cas de paralysie. Paris, 1803. 4.

J. L. Ottensee, von der Erkenntniss und Heilung des Schlagflusses und der Lähmung; mit einer Vorrede von *J. F. Fritze*. Berlin, 1805. 8.

A. F. Lallier, essai sur la paralysie. Paris, 1806. 4.

Parkinson, essay on shaking palsy. Lond., 1817. 8. (Ueber die Zitterlähmungen.)

Ant. Beaudenom de la Maze, diss. sur la paralysie des extrémités inférieures. Paris, 1817. 4.

L. Bochardt, über die Aetiologie und Therapeutik der Lähmungen. Stuttg., 1826. 8.

Sauermann, de nervis, adjecta morbi historia. Berol., 1837. 8. (Geschichte einer Paralysis agitans.)

F. H. K. Marx, zur Lehre v. d. Lähmung der unteren Gliedmaassen. Karlsruhe, 1838. gr. 12.

J. Heine, Beob. über Lähmungszustände der unteren Extremitaten und deren Behandl. C. fig. Stuttg., 1840. 4.

[Vgl. die Schriften von *Cuningham*, *R. Froriep*, *Hesse*, *Schnitzer* u. A. über die Wirkung d. electromagnetischen Maschinen.]

B. Empfindungsnerven-Krankheiten.

§. 292.

B. Krankheiten d. sensiblen N.-F.,

Die krankhaften Störungen der empfindenden (oder centripetalen oder subjectiven) Nervenfasern, die Sensibilitätsneurosen, *Paraesthesiae,* theilen sich ein in gesteigerte Empfindung (Hyperästhesie), und in mangelnde (Anästhesie): beide nach Grad und Sitz in verschiedenen Nervenstämmen verschieden, erstere hauptsächlich durch die Nervenschmerzen, letztere durch die Fühllosigkeit der Haut am bekanntesten und deutlichsten vertreten. Beide kommen aber auch in inneren Organen und im Gehirn selbst vor, und es ist hinsichtlich mancher subjectiven Symptome noch ziemlich dunkel und schwer zu bestimmen, wohin sie zu rechnen sind. (Z. B. Lufthunger und sein Fehlen als Krankheiten der Lungennerven, Brustbräune als Herzneuralgie, Fressgier als Gefühllosigkeit der Magennerven.) Auch kommen beide Störungen zugleich in einem Nerven vor (s. u. *Anaesthesia dolorosa*). Das Gesetz der excentrischen Erscheinung (§. 267) gilt auch bei den Empfindungsnerven-Krankheiten. Der Arzt hat daher zunächst darnach zu fragen, ob die fragliche Empfindungstörung dem Nerven selbst, oder ob sie nur einer Erkrankung der den Nerven aufnehmenden äusseren Apparate und Gewebe (von deren besonderer Einrichtung ja das Zustandekommen und die specifische Beschaffenheit der Empfindung bedeutend abhängt) zuzuschreiben sey? (Z. B. Blindheit, Doppelsehen, Farbensehen von Fehlern der Linse oder Hornhaut, Jucken von Askariden oder Milben, Schmerz von Entzündung des Organes.) Im ersteren Falle, bei wirklich nervöser Parästhesie, fragt es sich sodann, ob dieselbe vom Gehirn ausgehe (durch Hallucination, Einbildung, materielle Hirnkrankheit u. s. w. bedingt sey), oder ob der Nerv in seinem Verlaufe, nachdem er das Gehirn verlassen, im Rückenmark oder den Nervenstämmen erkrankt sey? Eine der Reflexaction ähnliche Mittheilung (Ueberstrahlung, Irradiation) auf übrigens gesunde Fühlnervenfasern findet sowohl im Gehirn als auch (wie es scheint) im Rückenmarke statt (z. B. allgemeiner Gesichtschmerz bei Krankheit einer einzigen Zahnwurzel, Knie- und Schenkelschmerz bei Hüftgelenkentzündung, herumziehende Schmerzen bei Gegenwart einer rheumatischen Schwiele).

Ihre Diagnose.

Die ärztliche Prüfung ist hier, wo nur der Kranke die Wahrheit kennt und wo auch dieser Zeuge oft durch Uebertreibung, Mangel an Urtheil und Bildung, falsche Deutung, Unfähigkeit den richtigen Ausdruck zu finden u. s. w. unsicher wird oder gar in den Verdacht des Betruges verfällt, ausserordentlich schwer und sehr behutsam anzustellen. Man lässt den Kranken zuerst ungestört und ohne Einmischung von Suggestivfragen (d. h. solche, auf welche nur Ja! oder Nein! zu antworten wäre) auserzählen, dann bittet man ihn um Erläuterung und hilft dem Kranken die richtige Be-

Sensible -F.-Krankheiten.

zeichnung finden, besonders durch Vergleichung mit ähnlichen Empfindungen. Man prüft, ob die subjectiven Zeichen den objectiven, möglicherweise vorauszusetzenden, Zuständen in Bezug auf Sitz, Begrenzung, Qualität und Verlauf der Symptome entsprechen, und hat zu diesem Behuf, und zu Unterscheidung materiellerer örtlicher Krankheitsprocesse, das fragliche Organ sorgfältig zu untersuchen. Man beachtet, ob die den Empfindungstörungen entsprechenden objectiven Anomalien der Bewegung, Ernährung, Absonderung u. s. w. sich einstellen (z. B. Blinzeln und Thränen bei Reizung der Augenäste des Quintus, Ophthalmia bei Lähmung derselben, mangelhaftes Mienenspiel bei Anästhesie seiner Facialäste). Als künstliche Prüfung der subjectiven Symptome dient sodann die Hervorrufung von Schmerz (durch Druck, Berühren, Faltenbilden, Stechen u. s. w.) oder von specifischen Empfindungen durch die der Verrichtung des fraglichen Nerven entsprechenden Sinnesreize (z. B. Niessmittel für den Nasociliaris, Riechmittel für den Olfactorius, Kitzeln gewisser Haut- und Schleimhautstellen, süsse oder bittere Geschmäcke, einfache Töne, Accorde und Gespräche, Licht, Farben und bewegte Gesichtsobjecte), wobei auch verschiedenartige Mittel zur Leitung oder Isolirung der Eindrücke benutzt werden können (z. B. indem man die tönende Stimmgabel bald vor das Ohr hält, bald auf die Kopfknochen oder Zähne aufsetzt; indem man das Hautgefühl durch Bestreichen mit Fett oder Mehl verändert oder mit zwei Zirkelspitzen prüft, die man bald enger, bald weiter stellt; indem man durch verschiedene Brillen und andere Apparate hindurchsehen lässt). — Endlich achtet man sehr auf das Benehmen des Patienten, ob es dem angeblichen Empfindungszustande entspricht, und prüft seine Empfindungen sowohl als die Fähigkeit zu Reflex- und Gewohnheits-Bewegungen, die von der kranken Stelle aus geweckt werden (z. B. Blinzeln bei Lichteindruck) unter solchen Umständen, welche einen trügenden Hirneinfluss (als z. B. Vorsatz, Uebertreibung, erzwungene Haltung, Verstellung) unmöglich machen, z. B. im Finstern, bei verschlossenen Augen, im Schlafe, bei abgeleiteter Aufmerksamkeit, in besonderen Gemüthsstimmungen, durch Ueberraschung. — Derselbe innige Zusammenhang der Empfindungsneurosen mit dem psychischen Leben des Patienten erstreckt sich auch über die ätiologischen, prognostischen und therapeutischen Gesetze derselben. So sind deren wenige, welche nicht durch Hypochondrie geweckt werden könnten; der Schwerhörige wird vorzugsweise durch Unaufmerksamkeit (Nichtgebrauch der Apparate) immer tauber, hört aber oft recht gut, was er just hören will; in heftiger Gemüthsaufregung schweigen die lebhaftesten Schmerzen, während bei Einsamkeit und übler Laune geringe Unbehaglichkeiten unleidlich werden. Im Uebrigen siehe das Allgemeine über die Nervenkrankheiten (§. 266).

3. Hyperästhesien.

§. 293.

Hyperästhesien und Neuralgien.

Die **Hyperästhesie** (**Ueberempfindlichkeit**, **Superexcitation**, auch wohl ***Erethismus***) bezeichnet jenen Zustand der Gefühlsnervenfasern, wo sie eine im Vergleich zu den vorhandenen Anregungen übermässige und dadurch mehr oder weniger unangenehme Wirkung hervorbringen, gleichsam krankhaft verstärktes Leitungsvermögen besitzen. Dieselbe umfasst zunächst die **Nervenschmerzen** (*Neuralgiae, Algiae*), von denen daher auch hier vorzugsweise die Rede seyn wird: letztere betreffen jedoch nur eine gewisse Anzahl von Reizungen der Empfindungsnerven, nämlich die Schmerzen der Haut (*Dermalgiae*), der Muskeln (*Myalgiae*), der Gelenke (*Arthralgiae*), der Eingeweide (*Enteralgiae*), der Hirn- und Rückenmarks-Hüllen (*Rhachialgiae* und *Cephalalgiae*). Andere Empfindungsstörungen, die eben so gut als eine abnorm erhöhte Leitung in empfindenden Fasern anzusehen sind, lassen sich nicht füglich als Neuralgien bezeichnen: so das überfeine Sehen, Hören, Schmekken, Riechen, Tasten, die Gefühle der Angst, des Heisshungers, des Schwindels, Kitzels, Juckens, Ermüdens u. dgl., die Dispositionen des Kitzlichseyns, Schwindligseyns, Aergerlichseyns, der Erkältbarkeit, Ermüdbarkeit u. dgl. m. Der Unterschied zwischen ihnen und den Neuralgien liegt zum Theil im Sitze der Hyperästhesie, nämlich in der specifischen Function des betreffenden Organes, indem dieses nur für gewisse eigenthümliche, der Schmerzempfindung nicht vergleichbare Eindrücke der Aussenwelt organisirt ist (z. B. das Auge für Lichtempfindung), — zum Theil aber in dem Grade der Störung, indem einige derselben (z. B. Lichtscheu, Jucken) sich durch Steigerung in Schmerz verwandeln lassen.

§. 294.

Symptome derselben.

Das wesentliche **Symptom** der Hyperästhesie, die abnorme Empfindung, tritt demnach unter sehr verschiedenen Formen in Erscheinung (z. B. als Schmerz, Lichtscheu, Angst, Hunger, Ohrentönen), was (wie erwähnt) von dem Sitze und dem Grade derselben, aber auch von der Beurtheilung des Patienten abhängt. Gemeinsam ist den Hyperästhesien, dass sie entweder ganz freiwillig (gleichsam von innen heraus) und ohne genügende äusserlich objectivwahrnehmbare Veranlassungen oder in einer den geringen Anlässen gar nicht verhältnissmässigen Heftigkeit auftreten. Dabei wird die dem befallenen Nervengebiete an sich eigenthümliche Empfindung (welche uns als Empfindung des Organes selbst, excentrisch erscheint, §. 267) so gesteigert, oder, wenn das Organ im gesunden Zustande gar keine Empfindung zu erregen pflegt, so geweckt, dass sie zu einem beunruhigenden, das Gesundheitsgefühl und Wohlbehagen, selbst die Lebenshoffnung wesentlich beeinträchtigenden Grade steigt. Ein Gleiches findet allerdings auch statt bei

Diagnose d. Hyperästh. u. Neuralg.

denjenigen örtlichen Schmerzen (oder anderen Empfindungsteigerungen), welche blos durch Erkrankung der von einem solchen Nerven versorgten Gewebe und Organe hervorgerufen werden, besonders dem sogenannten traumatischen und entzündlichen Schmerz: bei welchem man den Nerven als gesund und seine Empfindung nur als eine Abspiegelung der seine Endfäserchen belästigenden Gewebsveränderung ansehen kann. Daher es oft schwer ist, den Unterschied zwischen ihnen und den eigentlich nervösen Hyperästhesien festzustellen, wie denn beide Arten auch wirklich in einander übergehen (z. B. Rheumatismus in Neuralgie, Darmentzündung in Kolik, Ruhr in Stuhlzwang) und sich keineswegs ausschliessen, weil der Nerv doch zuletzt mit krank wird. Doch lassen sich vergleichungsweise folgende Unterschiede feststellen. Die durch krankhafte Function des Nerven selbst bedingten Schmerzen (die eigentlichen Neuralgien) und sonstigen unbehaglichen Empfindungen zeigen im Allgemeinen mehr einen periodischen Verlauf, treten in einzelnen Anfällen, plötzlich (seltener mit Vorboten), und sofort mit voller Heftigkeit ein; sie erschöpfen sich dann aber mit der Zeit und gestatten gänzlich oder ziemlich freie Pausen. Sie sind daher meist durchschiessender Art, electrischen Schlägen vergleichbar oder sonst von ungewöhnlicher Peinlichkeit; je nach der Natur des befallenen Organes aber sehr verschiedener Art (z. B. im Uterus, im *Dickdarm* und in der Blase pressend, in den Dünndärmen *kneipend, im* Magen raffend, in den Brustnerven reifenartig zusammenschnürend, beklemmend). Sie werden bisweilen von Eindrücken, die den Entzündungschmerz nothwendig vermehren (z. B. von stärkerem oder weitverbreitetem Druck auf die kranke Stelle, von Bewegung und Dehnung der fraglichen Gewebe) keineswegs hervorgerufen, vielleicht sogar gemildert, während sie hingegen geweckt werden durch andere Eindrücke, die man für weit unschuldiger halten sollte (z. B. durch leise Berührung, Kitzeln, schwachen Druck eines Kleidungstückes, durch mässigen Wärme- oder Witterungswechsel, Geräusche, Gerüche, durch Gemüthsverstimmung, geringe Ueberschreitung der gewohnten Lebensweise, Verdauungstörung). Namentlich wird der neuralgische Schmerz oft in eigenthümlicher, abwärtsschiessender Weise geweckt, wenn man auf den leidenden Nervenstamm oder auf Aeste desselben drückt, wenigstens an bestimmten kleinen Stellen seines Verlaufs

Points douloureux.

(Schmerzpünctchen, *puncta dolorosa*), wo derselbe durch straffe knöcherne oder sehnige Kanäle hindurchtritt, Muskel- oder Sehnen-Häute durchbohrt, oder Geschwülste (besonders Neurome) berührt, oder sonst straff angeheftet eine Krümmung macht. An solchen Puncten zeigt sich dann auch gewöhnlich ein unausgesetzter, festsitzender, dumpfer, gleichsam lauernder Schmerz. [Wir zählen diese Schmerzpünctchen weiter unten bei den Krankheiten der einzelnen Nervenbündel auf.]

Das Hauptkennzeichen einer echten Hyperästhesie und Neuralgie ist jedoch die Verbreitung der krankhaften Empfindung, welche hier nicht (wie bei Entzündungschmerzen) der Ausbreitung der

kranken Gewebe folgt, sondern deutlich den Grenzen eines Gebietes entspricht, in welchem sich ein bestimmter Nervenzweig oder Nervenstamm oder eine Gruppe derselben, nach abwärts verzweigt. [Diagnose d. Hyperästh. u. Neuralg.] Auf diesem Gebiete treten die Schmerzen oder andere Empfindungen (z. B. Hitze- oder Kälte-Gefühl, Jucken, Bewegungsgefühl u. s. w., je nach der Besonderheit des Nerven) meist nicht gleichzeitig allenthalben auf, sondern bald hier bald da, gleichsam aufblitzend, oder von einem Punct aus weiterstrahlend, oder (besonders nach Berührung der Schmerzpünctchen) blitzschnell abwärts schiessend. Bisweilen ist dasselbe Gebiet gleichzeitig und auch wohl ausser dem Anfalle von einer gewissen Stumpfheit gegen äussere Empfindungsreize, von Eingeschlafen- oder Pelzigseyn, Erstarrungsgefühl u. dgl. befallen. (Türck's oberflächliche Anästhesie mit tiefersitzender Hyperästhesie: ein Uebergang zu der *Anaesthesia dolorosa*). Uebrigens zeigt der befallene Theil meistens keine materielle Veränderung: zuweilen treten aber in diesem Gebiete auch Congestionen, Röthungen, entzündliche oder ödematöse Anschwellungen, Pustelbildungen, Absonderungen (z. B. Thränen bei Irisneuralgie) als Rückwirkung auf Gefässnerven hinzu, oder es reagiren die entsprechenden motorischen Fasern durch krampfhafte Muskelbewegungen (z. B. Gesichtsverzerrungen bei Neuralgia quinti, Augenlidsperre bei Lichtscheu), oder deren Gebiet ist gelähmt (*Paralysis dolorosa,* z. B. Schenkellähmung bei Ischias, manche Bleilähmungen). — Mitempfindungen in benachbarten Nervengebieten sind nicht selten und wohl theils auf wirklicher Ueberstrahlung (Irradiation) der Erregung im Centrum, theils auf Täuschung des Urtheils begründet. (Z. B. Wangenschmerz bei Zahnweh, Kolik bei Hodenneuralgie).

Allgemeinere Hyperästhesie, welche die gesammten Empfindungsnerven des Körpers, oder einen grösseren Theil derselben betrifft, z. B. weit verbreitete oder herumziehende Nervenschmerzen, Ueberfeinheit mehrer Sinne, allgemeine Empfindlichkeit der Haut gegen Berührungen (*Hyperaphia*) oder gegen Witterungseinflüsse (Erkältbarkeit), findet sich theils als Krankheitsanlage (nervöse Ueberempfindlichkeit, *Superexcitabilitas nervosa*), theils als excentrisches Symptom gewisser Hirn- oder Rückenmarks-Krankheiten, namentlich der Hirnhautentzündungen, der Hysterie und Hypochondrie und bei den Vorboten der Geisteskrankheiten. In diesen Fällen, jedoch auch bei örtlicheren Uebeln dieser Art, wird oft die geistige Stimmung in auffallender Weise wegen der steten Reizung eine krankhafte (z. B. als übermässige Aengstlichkeit, als Gemüthsempfindlichkeit, Weinerlichkeit, Trübsinn, Neigung zum Auffahren und Streiten, Zornmüthigkeit). [Allgemeine Hyperästh.]

§. 295.

Die nächste Ursache der Hyperästhesien und Neuralgien sind entweder Veränderungen der leitenden Nervenfäden selbst an irgend einer Stelle ihres Verlaufs vom Centrum bis zur Vertheilung in die entsprechenden Gewebtheile (peripherische oder locale [Ursachen.]

Nächste Ursachen d. Hyperästh.

Hyperästhesie und Neuralgie), z. B. Nervenentzündungen, Neurome und andere Degenerationen des Nerven, Krankheiten der Knochenkanäle, die ihn leiten, Geschwülste, Narben, Schwielen, Eiterherde, Splitter und andere Gewebsveränderungen, welche den einmündenden oder vorbeilaufenden Nerven drücken, zerren, ätzen oder sonst ungewöhnlich belästigen. (Hier finden sich die schon erwähnten Uebergänge zwischen den entzündlichen oder rheumatischen und den nervösen Schmerzen). — Oder es sind Abnormitäten des Hirns und Rückenmarks selbst, welche den Gefühlsnerven bei seiner centralen Einmündung in einen analogen, als äusseres Schmerzgefühl erscheinenden Zustand versetzen (centrale H. und N.): z. B. Hirn-, Rückenmarks- oder Meningeal-Entzündungen, Spinalirritation, Hirnerweichung, Hirnkrebs, Schädel- oder Wirbelknochenauswüchse, beginnender oder rascheintretender Hirnschwund (nach Engel). Diese centralen Hyperästhesien sind zuweilen rein psychisch bedingt, Ausgeburten krankhafter Vorstellungen oder Einbildungen. (Hallucinationen, Phantasmen, Visionen, deren Unterschied von den blossen Illusionen später bei den Seelenstörungen zu erörtern seyn wird). — Oder endlich es findet in den Centralorganen (reflectorisch oder unter Mitwirkung der Phantasie) eine Mittheilung eines krankhaften Reizzustandes von einem auf andere empfindende Nervenfäden statt. (Irradiirte, überstrahlte, sympathische Hyperästhesie): so werden manche Neuralgien durch Uterinreiz, Kothverhärtung, Würmer bedingt; viele sogenannte sympathische Schmerzen gehören hierher, welche bisweilen sogar das Hauptleiden ganz überdecken, z. B. Knieschmerz bei Hüftentzündung, Darmkolik bei Nieren- oder Gallen-Steinen, Magendrücken bei Spinalschmerz.

Anm. 1. Die centralbedingten Neuralgien unterscheiden sich von den rein localen eines einzelnen Nervenbündels nicht blos durch die Verbreitung über ein grösseres Nervengebiet, sondern auch meistens durch Flüchtigkeit in Bezug auf Ort und Zeit (Herumziehen, Wandern, periodisches Aussetzen, besonders von der Gemüthsstimmung, Aufmerksamkeit oder Zerstreuung des Geistes abhängig). Vgl. §. 268 Anm.

Entfernte Ursachen.

Anm. 2. Die entfernteren Ursachen der Hyperästhesien sind sonach höchst zahlreich, wie bei allen Nervenkrankheiten (§. 270). Unter den dazu disponirenden und sie unterhaltenden macht sich besonders oft eine, mit der Dauer des Uebels immer tiefer einwurzelnde, geistige oder nervöse Reizbarkeit und Nachgiebigkeit gegen äusseren Schmerz geltend, welche Hand in Hand geht mit vernachlässigter Muskelübung und gesunkener Willensenergie, oft auch mit Verweichlichung der Haut, Ueberfeinerung der Sinne, Erschöpfung durch allerlei Ausschweifungen, geschlechtlicher Reizung und anderen Quellen der Nervenschwäche (§. 270). Von dyskratischen Ursachen sind am häufigsten: Anämien (besonders im Gefolge der Leukorrhöe), rasche Bluteindickung (Engel), Rheumatismen (die aber den Neuralgien sehr nahe verwandt sind [§. 122] und sich oft kaum durch die Bildung der Schwiele [§. 119 Anm.] von ihnen unterscheiden), Metallvergiftungen, Syphilis (wohl nur durch Exostosen), Menstruations- oder gastrische und Hämorrhoidal-Störungen. Eigenthümliche, mit regelmässiger Periodicität und mit Harnbodensätzen nach dem Anfalle auftretende Neuralgien bewirkt häufig die Wechselfieberkrankheit (§. 127 Anm. 2) oder doch die von Sumpfmiasmen ausgehende Verstimmung des Nervensystems.

Die veranlassenden Umstände zu dem einzelnen Anfalle sind, wie schon oben bemerkt, oft verhältnissmässig unbedeutend, oft fast bizarr, dem einzelnen Kranken ganz eigenthümlich, und wirken vielleicht oft mehr in Folge von Ueber-

raschung oder von Verwöhnung. Dahin gehören Erkältungen, Zugluft, Magenverderbniss, Gemüthsbewegungen, Verdrüsslichkeit, Einbildung, das Denken an den Schmerz, Schreck, Genuss von Kaffee, Wein u. dgl. m. Hyperästh. u. Neuralg.

§. 296.

Der Verlauf der Hyperästhesien ist meist chronisch, ganz fieberlos; kürzer dauern sie in solchen Fällen, wo sie mehr als Symptome anderer Krankheiten (z. B. von Entzündungen, Wechselfieberkrankheit) anzusehen sind. Oft bleiben sie Zeitlebens, oder bessern sich nach und nach, unter immer schwächeren Anfällen, mit vorschreitendem Alter oder nach beseitigten Ursachen, machen aber leicht Rückfälle und verbreiten sich gern durch Ueberstrahlung auf benachbarte Stämme. Leicht gehen sie auch in Anästhesien, oder in andere Neurosen über (z. B. in örtliche Zuckungen, allgemeine Krämpfe, Lähmungen, Contracturen, Schwermuth und andere Geisteskrankheiten). Das Allgemeinbefinden und die Ernährung des Körpers bleiben dabei oft ungestört, oder leiden bei anhaltendem Schmerz durch die Nachwehen desselben, durch Schlaflosigkeit, trübe Gemüthstimmung, Erschöpfung u. s. w., so dass Blässe, Abmagerung, Hohläugigkeit, trüber Gesichtsausdruck u. s. w. entstehen. Hohe Grade des Schmerzes können zu Ohnmacht, Betäubung, Exstase, oder zu fieberhafter Unruhe, Appetitmangel u. dgl. führen. Wo sich organische Fehler, z. B. Krebs, daraus entwickeln, waren diese wohl schon vorher im Geheimen da. Die Hyperästhesien heilen zuweilen von selbst durch Beseitigung der Ursachen oder durch das sogenannte Austoben (durch Erschöpfung der Erregbarkeit des kranken Nerven? oder Zerstörung desselben?), oder durch freiwillig eintretenden Schlaf, oder durch veränderte Seelenstimmung (z. B. Einwirkungen auf die Phantasie), oder durch hinzutretende wässerige oder entzündliche Geschwulst. Unmittelbar tödtlich sind sie wohl nie. Verlauf.

Die Prognose ist daher nicht so ungünstig als bei anderen Nervenkrankheiten: doch ist bei einigermaassen eingewurzelten Uebeln dieser Art gänzliche Heilung nicht zu versprechen. Prognose.

§. 297.

Die Behandlung der Hyperästhesien und Neuralgien ist die der Neurosen überhaupt (§. 272) und daher vorzüglich auf die näheren oder entfernteren Ursachen zu richten, übrigens palliativ. [Vgl. *H. E. Richter,* Organon, S. 109. Linderungscur.] Behandlung

Im Anfalle werden, dem Begehren des Kranken entsprechend, gewöhnlich lindernde Mittel gegeben. Dahin gehören theils Narcotica, innerlich und äusserlich: als Hauptmittel Morphium innerlich und endermatisch und andere Opiumpräparate, Prickelsalben von Veratrin, Delphinin und Akonitin; zuweilen Belladonna, Stramonium, Pulsatilla, ind. Hanf, Bilsenkraut, Schierling, Tabak, Blausäure-Mittel, Strychnin u. a. m., unter Berücksichtigung ihrer specifischen Anzeigen. Theils dienen Anästhetica, besonders Chloroform, Aether, Naphthen u. dgl. Ferner Ableitungen: durch Senfteige, spanische Fliegen a. im Anfall.

Behandl. d. Hyperästh. a. im Anfall. (wiederholt, bald hier bald da, längs des kranken Nervenstammes angelegt, als sogenannte fliegende Vesicatore), Pockensalben, das Brennen (z. B. das strichweise Kauterisiren mittels des kleinen Day'schen Moxenhammers oder Streichfeuers, die Aetzung mittels Höllensteins oder anderer Caustica längs des schmerzenden Stammes), ferner warme Hand- und Fuss-Bäder, Hautreibungen, das Tragen hautkratzender Dinge (wohin manche sogenannte Electricitätsableiter, Rheumatismusketten), schärfere Abführmittel (z. B. Krotonöl, Jalape, Sennapräparate). Bisweilen lindern mässige Grade galvanisch-electrischer Behandlungsweisen (z. B. schwache Inductionströme, Pulvermacher'sche Ketten, Recamier's electrische Kataplasmen, Electropunctur), das Streichen, das Magnetisiren mit und ohne Mineralmagnet, äussere Wärme oder Kälte, oder Abwechselung beider. — Seltener giebt man Excitantia, wie z. B. Baldrian, Chamillen, Stinkasant, Cajeputöl, Kampher, Terpentinöl innerlich und äusserlich. Die diätetische Linderungscur fordert meist Entziehung aller Sinnesreize, daher Ruhe, Dunkelheit, gleichmässige Zimmerwärme u. s. w.; Einpacken des leidenden Theiles in Watte, Wolle, Seide, Pelz u. dgl., Bestreichen mit Oel, fette Salben, oder die Priessnitz'schen ausgerungenen oder nassen Kaltwasser-Umschläge, -Abwaschungen und -Begiessungen. Bisweilen eine plötzliche Einwirkung auf Gemüth und Phantasie, z. B. durch Besprechen, Wundercuren, Schreck u. s. w., oder eine kräftige Muskelarbeit.

b. ausserdem. Gegen die Grundkrankheit oder krankhafte *Anlage* dient, was der ermittelten nächsten Ursache entspricht: bei Neuritis Antiphlogistica und zertheilende (besonders mercurielle) Einreibungen; bei Wechselfieberanlage die Chinaalkoloide; bei Abdominalkrankheit die resolvirend-abführenden Curen; bei Bleidyskrasie die Antidota; bei rheumatischer Quelle die diaphoretische Methode, Jodkali, Colchicum mit Opium und ähnliche Specifica; bei Anämie die Tonica, China- oder Eisen-Mittel, die See- und Sool-Bäder; Zahnausziehen bei Gesichtschmerz von Zahncaries u. s. w. Wo solche Anzeigen mangeln, greift man zu Dem und Jenem, als specifisch Empfohlenem, z. B. Zink-, Wismuth-, Kupfer- und anderen metallischen Mitteln, zu dem Ferr. subcarbonicum, Zinkvalerianat, zu den oben genannten narkotischen oder scharfnarkotischen Stoffen, zu den Kaltwasser- oder Mineralwassercuren, russischen Dampf- und anderen Badecuren. — Die früher empfohlene Nervendurchschneidung kann nur selten indicirt seyn, da der Sitz des Uebels meist oberhalb der Stelle (dem Centralorgan näher liegend) ist, an welcher der Schnitt auszuführen wäre. — Geistige Ableitung durch geregelte Beschäftigung, Zerstreuung, Reisen u. s. w., ausdauernd fortgesetzte, nach gymnastischen Grundsätzen wohlgeordnete Muskelbethätigung, körperliche und geistige Abhärtung, so wie regelmässige Lebensweise, gehören zu den Hauptmitteln bei der Bekämpfung der krankhaften Ueberempfindlichkeit. Manche Volksmittel und sogenannte Wundercuren wirken auf einem dieser Wege.

K. Ant. Bitzius, Versuch einer Theorie des Schmerzes. Bern, 1803. 8.
I. I. Coussays, sur la neuralgie considérée en général. Paris, 1812. 8.
I. W. B. Murray, an essay on Neuralgia. New-York, 1816. 8.
L. Martinet, über die Anwendung des Terpentinöls in dem Hüftweh und einigen anderen Neuralgien der Extremitäten. Aus dem Franz. (1. Aufl.) von *L. Cerutti*. Leipz., 1824. 8. (2. Aufl. Paris, 1829.)
Th. Pridgin Teale, a treatise on neuralgic diseases. Lond., 1829. 8.
P. A. Piorry, Natur und Behandlung der Neuralgien. Aus d. Franz. von *G. Krupp*, mit Zus. von *L. Aug. Kraus*. Göttingen, 1837. 8. (Aus *Kraus's* Freiheften. N. 1.)
Richard Rowland, a treatise on Neuralgia. London, 1838. 8.
C. H. Heidler, das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz im Allgemeinen und zu den (wahren und unwahren) Neuralgien insbesondere. Prag, 1839. 8.
C. L. A. Valleix, traité des névralgies ou affections douloureuses des nerfs. Paris, 1841. 8. (Vgl. *dessen:* Guide de méd. pr. Tome IX. u. Bullet. de thérap. 1843. Juli.)
H. Bretschneider, Versuch einer Begründung der Pathologie und Therapie der äusseren Neuralgien. Jena, 1847. 8. (Mit sehr vollständiger Literatur.)
L. Türck, zur Lehre von der Hyperästhesie und Anästhesie. Wiener Zeitschrift, 1850. VI. 11. 12.

Literatur d. Hyperästh.

4. Empfindungslosigkeit.

§. 298.

Anästhesie im Allgem.

Aufgehobene oder verringerte Leitung in den Empfindungsnerven erhält die Namen Anästhesie (*Anaesthesia*, Fühllosigkeit, Empfindungslosigkeit oder Empfindungslähmung, zum Theil auch *Stupor*, *Torpor* und ähnliche Ausdrücke); sie wird von manchen Aerzten den Lähmungen zugerechnet. Es gehört hierher nicht nur die Unempfindlichkeit und Schmerzlosigkeit der Hautnerven, sondern auch die Unfähigkeit der Sinnesnerven, der Muskelgefühlsnerven und der Nerven innerer Eingeweide zu Hervorbringung der ihnen eigenthümlichen Sensationen: so wie die Unempfindlichkeit des Gehirns und seiner Nerven (z. B. bei Epileptischen, Verzückten, Betäubten), welche letztere jedoch erst später bei den bewusstlosen Zuständen zur Betrachtung kommt. Dagegen sind von den Anästhesien jene Fälle wohl zu trennen, wo der Nerv noch als gesund anzusehen ist und nur deshalb keine Empfindungen zum Gehirn hinleitet, weil die Apparate, in welche sein peripherisches Ende einmündet, dies verhindern (s. B. Blindheit von Verdunkelung der lichtbrechenden Medien, Hautunempfindlichkeit wegen Verdickung der Oberhaut). Obschon zuzugeben ist, dass in diesen Fällen der Nerv ebenfalls später mit erkranken und (wenigstens durch Entwöhnung und Unaufmerksamkeit) nach und nach sein Leitungsvermögen einbüssen kann (z. B. am auffallendsten bei Schwerhörigen, die in Folge von ursprünglich äusseren Ohrübeln nach und nach das Aufmerken und so das Hören verlernen.) Manche dieser Fälle, z. B. Anästhesie von rheumatischen Hautschwielen, von Verschliessung [der] Arterien, können sogar zu beiden Classen gerechnet werden.

§. 299.

Symptome.

Das wesentliche Symptom der Anästhesie ist die Unempfänglichkeit des (oder der) erkrankten Nerven gegen die seiner Natur

Symptome d. Anästhesien.

(seiner Einmündung) entsprechenden Erregungsmittel (specifischen Reize): z. B. des Hautnerven gegen Wärme oder Schmerz, des Sehnerven gegen Licht, des Gehörnerven gegen Schall, des Kehlkopfnerven gegen Hustenkitzel, des Lungennerven für Athmungsbedürfnisse, des Magennerven für Sattseyn oder Hunger. Mithin wird sich die Anästhesie in verschiedenen Nervengebieten und Organen sehr verschieden äussern: vorzugsweise dadurch, dass die bewussten Empfindungen (die Sinneswahrnehmungen und die Körpergefühle), trotz einer stattfindenden hinreichenden Veranlassung dazu, nicht eintreten, zum Theil auch dadurch, dass auf äussere Reizung keine Reflexwirkung erfolgt (z. B. der Kranke zuckt nicht, wenn er gestochen wird, blinzelt nicht, wenn man der Pupille einen fremden Gegenstand nähert). Da der gesunde Nerv nie ganz unthätig ist und deshalb viele (wo nicht alle) Empfindungsnerven im sogenannten ruhenden (ungereizten) Zustande die Fähigkeit besitzen, diesen Ruhezustand wahrzunehmen (z. B. das Stillseyn, das Dunkelseyn zu empfinden): so bewirkt die Anästhesie auch dadurch, dass der Kranke den Verlust dieser steten Bethätigung im fraglichen Nervengebiete wahrnimmt, bezeichnende Symptome (z. B. bei schwarzem Staar fehlt die dem grauen Staar eigene Empfindung von Dunkelheit, bei Hautfühllosigkeit tritt das Gefühl des Taub- oder Eingeschlafen- oder Pelzigseyns ein, bei Muskelfühllosigkeit mangelhaftes Gleichgewichtsgefühl, Schwindel, besonders im Finstern). Dieser Umstand giebt vielleicht zuweilen, durch Einmischung eines Urtheils von Seiten des Kranken, Anlass zu Sinnestäuschungen (z. B. zu dem Glauben, als seyen die Füsse von Glas oder Stroh, zu dem Mücken- oder Netzesehen): es finden aber auch ausserdem in Folge von Hallucinationen manche Sinnestäuschungen in gelähmten Nervengebieten statt (z. B. der Blinde träumt Landschaften; das gelähmte Bein scheint zu kurz oder zu lang). Manche sensible Nerven leiten in gesundem Zustande wenig oder gar keine Eindrücke zum Gehirn und ihre Anästhesie wird daher nur durch mangelhafte Reflexthätigkeit und Atonie der betreffenden Eingeweide erkennbar (z. B. beim sogenannten *Torpor intestinorum*, bei Wehenmangel). — Bisweilen ist neben der Unempfindlichkeit gegen äussere, auf das peripherische Nervenende gerichtete Eindrücke (z. B. gegen Kneipen der Haut) ein freiwilliger Schmerz oder sonst eine gesteigerte Empfindung an derselben Stelle vorhanden, als Zeichen, dass oberhalb der kranken Stelle die betroffene Nervenfaser noch functionirt. (*Anaesthesia dolorosa*, am bekanntesten durch das sogenannte Mäuschen des Ulnarnerven am inneren Elnbogenknorren, durch das Flammen- und Funkensehen der Amaurotischen.)

In der Regel beschränkt sich die echte Anästhesie auf eine Körperhälfte (*Hemianaesthesia*) und hier auf ein bestimmtes Nervengebiet; sie erscheint daher an den äusseren Organen nur innerhalb der dieser Nervenausbreitung entsprechenden Grenzen (so z. B. einseitige Gesichtsanästhesie genau bis an die Mittellinie der Lippen- und Nasen-Haut, die des Ulnarnerven am kleinen und Ringfinger).

Dies lässt sich hier, dafern es der Kranke nicht von selbst wahrnimmt, häufig erst durch künstliche, der specifischen Empfänglichkeit des kranken Nerven angepasste Prüfungen ins Klare setzen: so z. B. durch Stiche mit Nadelspitzen für die Hautnerven, durch Gerüche für den Olfactorius, durch Niessmittel für den Nasociliaris, durch Chloreinathmung für die Kehlkopf- und Lungen-Nerven. Auch kann man durch ähnliche Mittel den Grad von Empfindungslähmung messen (z. B. mittels Zirkelspitzen auf der Haut nach E. H. Weber). — Die mit dem fraglichen Empfindungsnerven gesetzlicherweise durch Reflex- oder Gewohnheits-Thätigkeit in häufiger und reger Wechselwirkung stehenden Empfindungs- oder Bewegungs-Nerven zeigen bei dessen Anästhesie meistens ihre Theilnahme durch Trägheit oder Unthätigkeit der von ihnen versorgten beweglichen oder empfindenden Organe: so findet sich bei schwarzem Staar Unbeweglichkeit und Erweiterung der Iris und fehlendes Blinzeln, mangelnde Lichtscheu, bei Taubheit und bei Anästhesie des Quintus Schlaffheit der Gesichtsmuskeln und fehlendes Mienenspiel, bei Geruchlosigkeit unvollkommenes Schmecken, bei Anästhesie der Genitalien Fehlen der Erectionen, bei Fühllosigkeit der Finger ungeschicktes Zugreifen. Daher entnimmt man auch öfters Zeichen aus der Körperhaltung und dem Gesichtsausdruck des Kranken (z. B. bei Blindheit, Taubheit, Tabes dorsalis), aus seinem Benehmen und den Bedürfnissen, die er äussert oder nicht fühlt (z. B. Gefrässigkeit bei Anästhesie des Magens, Selbstverunreinigung bei Unempfindlichkeit der Blasen- und After-Mündung). Häufig wird auch die Haargefässthätigkeit und die Ernährung in dem fühllos gewordenen Theile gestört (z. B. passive Augenentzündung bei Lähmung des Ganglion Gasseri, Kaltwerden, Oedeme, Hautverletzungen, Wundwerden, Fussgeschwüre bei Unempfindlichkeit der Hautnerven): entweder weil nunmehr äussere Beschädigungen nicht mehr vermieden werden, oder weil die Gefässnervchen selbst durch Rückwirkung von den Empfindungsnerven her gelähmt wurden. Bisweilen erstrecken sich solche Störungen auch auf benachbarte oder Hülfsorgane (z. B. Trockenheit und Kleienflechte des Gehörgangs bei nervöser Taubheit.)

Symptome d. Anästhesie.

§. 300.

Die Ursachen der Anästhesien sind denen der Lähmungen entsprechend (§. 288), und ist auch hier zunächst der centrale oder peripherische Sitz des die Empfindung lähmenden Grundübels genau zu unterscheiden. Die anästhesirenden Veränderungen des Nerven sind entweder mechanische (z. B. Zertrümmerung seiner Fasern, Druck auf dieselben) oder chemische (z. B. Bleianästhesie, Chloroformnarkose), oder mehr dynamischer Art (z. B. die hysterischen oder ekstatischen Anästhesien).

Ursachen.

Der Verlauf der Anästhesien ist (mit Ausnahme der durch Fieberkrankheiten oder Schlagflüsse bedingten) gewöhnlich chronisch, stetig zu- oder abnehmend oder ganz stillstehend. Oft bilden sie

Verlauf.

Verlauf der Anästhesie. sich allmälig aus Hyperästhesien hervor und stellen im Anfange mehr ein Gemisch abnormer Sensationen dar, welche gradweise in gänzliche Unempfindlichkeit übergehen (z. B. schwarzer Staar aus Funken- und Farbensehen, dann Amblyopie, Taubheit aus Ohrensausen, Hautlähmung anfangs als Hitze, Ameisenkriechen, dann Pelzigseyn der befallenen Stelle). In gleicher Weise stellt sich bei ihrer Heilung das Gefühl erst dumpfer, dann deutlicher wieder her.

Prognose. Die Heilbarkeit und Prognose richtet sich nach den Ursachen, zum Theil auch nach dem Sitze des Uebels. Meist sind die Anästhesien unheilbar, selten jedoch direct gefährlich. Nur die das gesammte Hirn- oder Rückenmarks-Leben oder wichtige Functionen (namentlich das Athmen) beeinträchtigenden Empfindungslosigkeiten können tödtliche Ausgänge bewirken (so z. B. die Unempfindlichkeit des Vagus pulmonalis veranlasst Steckfluss, ebenso die totale Hirnnarkose).

§. 301.

Behandlung. Die Behandlung dieser Uebel gleicht ebenfalls der der Lähmungen, denen sie von den älteren Aerzten ohnedies beigezählt wurden. Fleissige Uebung des stumpfwerdenden Nerven durch mässige Grade der ihm entsprechenden Reize (also z. B. des Hautnerven durch gelinde Reibungen und aromatische erwärmende Einreibungen) sind gewaltsameren Curversuchen hier vorzuziehen. Im Uebrigen richtet sich die Behandlung ganz nach den Ursachen, so dass z. B. unter Umständen eine chirurgische Operation (wie Exstirpation einer Geschwulst), ein diaphoretisches oder ein antisyphilitisches, ein stärkendes oder ein antiphlogistisches Verfahren angezeigt seyn kann.

C. Nervenschwindsuchten.

§. 302.

Tropho-neurosen im Allgem. Unbezweifelt wirken bei Entstehung vieler Ernährungskrankheiten im thierischen und besonders im menschlichen Körper die Nerven unmittelbar oder mittelbar mit, obschon man zugeben kann, dass die materielleren Krankheitsvorgänge ihr Vorbild schon in dem nervenlosen pflanzlichen Organismus haben. Vielleicht lassen sich manche Fettsuchten, manche Afterorganisationen, auf gestörten Nerveneinfluss zurückführen. Ganz gewiss ist Lähmung der Haargefässnerven eine Quelle, obschon nicht die einzige, von Blutstockung und Entzündung. So entstehen durch Nervenreizung die Congestionen, also die Vorbedingung fast aller materiellen Krankheitsprocesse, und die Secretionsvermehrungen. Die zweckmässige Organisation der Exsudate bedarf der Mitwirkung benachbarter Nerven. Gänzliches Absterben jedes Nerveneinflusses in einem Körpertheile führt zu brandiger Zersetzung desselben, Lähmung der Bewegungsnerven aber zum Schwinden der fraglichen Muskeln (§. 285

Anm. 1), Tabes dorsalis zu Abmagerung am Rücken und an dem übrigen Körper.

Tropho-neurosen im Allgem.

Es würde also gar kein Bedenken haben, eine besondere Classe von nervösen Ernährungskrankheiten (*Trophoneurosen*) anzunehmen. Nur würden wir in denselben keine anderen Krankheitspecies zu besprechen haben als die, welche bei den krankhaften Vorgängen des Capillarprocesses, bei den Krankheiten des Gefässsystems überhaupt schon erörtert worden sind. [Vergl. namentlich §. 227 u. f.]

Aus diesem Grunde beschränken wir uns hier auf eine kurze Betrachtung der sogenannten Nervenschwindsucht.

§. 303.

Tabes nervosa.

Unter Nervenschwindsucht (*Tabes nervosa s. sicca, Phthisis nervosa*) versteht man eine Auszehrungskrankheit, bei welcher der Mangel an Ernährung von allgemeinem Krankseyn des Nervensystemes, vorzüglich des Gehirns ausgeht, indem dieses seinen Einfluss auf die reproductiven Functionen nur unvollkommen äussert oder auch wohl (z. B. durch Schlaflosigkeit, Kummer) die Ernährung geradezu beeinträchtigt. Ein solches allgemeines Abzehren ohne deutlich nachweisbare Lungen- (oder andere organische) Krankheit beobachtet man namentlich bei jugendlichen, sehr nervös-empfindlichen, daher besonders weiblichen Individuen (*Marasmus juvenilis*, Schönlein), in Folge bedeutender, das Nervensystem angreifender, deprimirender Gemüthsbewegungen, wie des Grams, der Reue, nagenden Kummers, gekränkten Ehrgeizes, getäuschter Liebe, des Heimwehs, unglücklicher Verhältnisse aller Art; daher die Krankheit das gebrochene Herz (*broken heart*) genannt wird. Ausserdem wirken in ähnlicher Weise zehrende Leidenschaften, Schlaflosigkeit, anhaltende Nachtwachen mit Geistesanstrengungen, Marodewerden, lange und erschöpfende Nervenkrankheiten (wie Typhus, Hysterie, Gesichtschmerz, Fallsucht, Melancholie, Blödsinn, Irreseyn), anhaltender Missbrauch der geistigen Getränke oder der Narcotica (z. B. Opium-Essen), der Metallgifte (z. B. Mercurialcuren); starke Blutflüsse, Samenverluste, übermässiges Stillen und andere Ausleerungen.

Der Verlauf der Tabes nervosa ist gewöhnlich sehr langsam, und die frühesten Zeichen der Krankheit werden oft gänzlich übersehen. Anfangs findet sich eine eigenthümliche tiefe Verstimmung des Gemüths, mit kränklicher Erregbarkeit und Verstimmbarkeit verbunden, oder dumpfe Gleichgültigkeit, ein Sichsinkenlassen, Neigung zu Ohnmachten, Herzklopfen oder Krämpfen, Frösteln und fliegende Hitze oder grosse Neigung zum Schweiss, mangelnder und endlich ganz schwindender Appetit (oft bei reiner Zunge), Verweigerung des Nahrungzusichnehmens, Schlaflosigkeit oder unruhiger, mehr ermattender als stärkender Schlaf, oder auch Schlaftrunkenheit, allmäliger Verfall der Kräfte und des äusseren Ansehens, endlich schleichendes Fieber, oft auch wohl Tuberkulose oder Wassersucht.

Tabes nervosa.

Die Prognose ist sehr ungünstig, weil die Krankheit in ihren frühesten Stadien meist unbeachtet bleibt, in den späteren unaufhaltsam fortschreitet, weil ihre Ursachen schwer oder gar nicht zu beseitigen sind, vielmehr unausgesetzt fortzuwirken pflegen, und weil das Wesen der Krankheit unserer Kunst eben so unbekannt, als unzugänglich ist.

Anm. Nach Rokitansky (I. 533) findet sich bei Tabes nervosa eine auffallende venöse Plethora, d. h. Ueberwiegen der Blutkörperchen, neben allgemeiner Abmagerung der festen Gebilde.

Die vom Rückenmark ausgehende Abzehrungskrankheit (s. u. Rückendarre) ist zwar der Nervenschwindsucht nahe verwandt, kann jedoch symptomatisch, ätiologisch und prognostisch noch getrennt werden. Ein ganz verschiedenes Leiden ist die von Manchen sogenannte Hirnschwindsucht (*Phthisis cerebri*), d. h. die Vereiterung des Gehirns, und der Hirnschwund (*Atrophia cerebri*, s. u. Hirnkrankheiten). — Uebrigens mögen wohl oft Tuberkulosen, verborgene Krebse oder Entzündungen, chronische Magenübel, Zuckerharnruhren und andere Uebel für Nervenschwindsuchten gehalten worden seyn.

§. 304.

Behandlung.

Die Behandlung hat für Hinwegräumung der Ursachen zu sorgen, soweit dies irgend in der Macht des Arztes steht. Dahin gehört hauptsächlich Berücksichtigung des Seelenzustandes der Kranken: Vergessenmachen alles Dessen, was nicht zu ändern ist, Veränderung der Umgebung, des Wohnortes, der Beschäftigung; zweckmässige Gesellschaft. Das Reisen, das Land- und Bade-Leben kann bisweilen räthlich seyn, sobald man nur nicht glaubt, durch äussere Zerstreuung allein den Wurm im Herzen tödten zu können; Kranke dieser Art fühlen sich oft höchst unglücklich, wenn sie zu Zerstreuungen und Vergnügungen gleichsam gezwungen werden. Am wichtigsten ist es gewiss, die oft irrige und phantastische, wenigstens übertrieben herrschende Idee, welche den Kranken aufreibt, aufzusuchen und zu beseitigen; seine Vorstellungen über sich selbst, über sein Verhältniss zur Welt, über den Werth der Dinge und die Bestimmung des Menschen zu berichtigen. Nächstdem ist die Sorge für ruhigen, gesunden Schlaf am wichtigsten, den man jedoch lieber durch diätetische Mittel als durch Opiate herbeiführt.

Die Kost muss ziemlich kräftig und reichlich nährend seyn, so weit es das Fieber erlaubt. Der Genuss eines guten Weines oder Bieres wird in den meisten Fällen nützlich, der Genuss erschlaffender warmer, oder starker Getränke meistens schädlich seyn. Uebermässige Entleerungen (z. B. durch Stillen, Coitus) sind zu beseitigen. Zu empfehlen sind: Milch- und Molken-Curen, das Selterwasser, die Säuerlinge überhaupt und die milderen Eisenwässer; nächstdem der Gebrauch der Tonica, der bitteren Mittel (wie isländisch Moos, Columbo, Caryophyllata), der China in leichtaufnehmbaren Formen (Chinin, Extr. frigide paratum), des Eisens (besonders die Tinct. ferri mur. aetherea). Zuweilen dienen auch wohl bei Wallungen Phosphor- oder Schwefel-Säure; zur Beruhigung nervöser Zufälle gewisse flüchtige Reizmittel (z. B. Baldrian, Asant, Bibergeil, Folia aurantiorum); gegen das Herzklopfen Digitalis u. dgl. m.; die An-

wendung allgemeiner lauer Bäder, der Malz-, Kleien-, Kräuter-, Eisen-Bäder, der Essigwaschungen u. dgl. Ueberhaupt die den Atrophien und namentlich der Febris lenta nervosa angemessene Heilmethode (§. 231). Tabes nervosa.

Literatur d. Nervenschwindsucht.

F. W. Seip, diss. de phthisi nervosa. Gotting., 1773. 4.

L. Schaper, diss. de tabe nervosa. Berol., 1825.

F. de Meyeren, de accuratiore phthiseos nerveae diagnosi. Berol., 1825.

W. Grimm, die idiopathischen Atrophien (trockenen Zehrungen). Leipz., 1840. 8.

[Vgl. die Liter. der Schwindsuchten.]

ZWEITER ABSCHNITT.

Krankheiten der Nervenbündel.

§. 305.

Local-neurosen.

Die Krankheiten der zu grösseren oder kleineren Bündeln zusammengefassten Nervenfasern (der Nervenstämme, -Aeste, -Zweige und -Geflechte) und der zustehenden Nervenscheiden werden in der praktischen Sprache als örtliche oder Localkrankheiten der Nerven (*Neuroses locales*) zusammengefasst: womit jedoch keineswegs ausgesprochen ist, dass der Nerv hier blos an seiner Ausmündung (peripherisch) oder in seinem Verlaufe (intermediär) leide: da vielmehr auch rein centralbedingte, die Einmündungstelle eines Nerven im Gehirn oder Rückenmarke betreffende Krankheiten dieser Art vorkommen, welche sich dann, excentrisch erscheinend, ganz mit den gleichen Symptomen an der Aussenfläche des Organismus aussprechen wie jene. — Die hierher gehörigen Krankheiten sind theils materielle (z. B. Neuritis, Neurom, Atrophie), theils functionelle (Krampf und Lähmung, Neuralgie und Anästhesie): letztere natürlich auch Begleiter der ersteren, jedoch begreiflicherweise davon abhängig, ob der fragliche Nerv motorische oder sensitive Fasern allein, oder beide Arten zugleich enthält. Es ist entweder der ganze Stamm leidend (z. B. allgemeine Neuralgie des Quintus) oder nur ein Theil (z. B. partielle Neuralgie eines Zahnastes). — Das Hauptkennzeichen aller dieser Localkrankheiten bleibt diese Beschränkung der Symptome auf ein bestimmtes, genau anatomisch begrenztes Nervengebiet, und es finden davon nur Ausnahmen statt: bei den wirklich central bedingten Localneurosen, bei etwaiger Irradiation in den Nervencentris selbst, oder wenn sich der Kranke bisweilen über seine Gefühle täuscht. — Die Wirkung der Krankheit trifft hier sowohl die vom Gehirn abhängige Nervenfunction (die bewusste Empfindung und den Willenseinfluss), als die vom Rückenmark (Reflexactionen, Tonus) und die von den äusseren

Local-neurosen. Apparaten bedingte (das objective Wahrnehmen der Aussendinge und der eigenen Rückwirkung darauf): doch so, dass diese verschiedenen Functionen manchmal in entgegengesetzter Weise leiden können. (*Anaesthesia dolorosa,* Blindheit mit Feuersehen, Taubheit mit Ohrentönen, Willenslähmung mit Zuckung.) Zuweilen sind im Verlauf des kranken Nerven, wenigstens an den Schmerzpünctchen (§. 294.) örtliche Schmerzen bei der Untersuchung zu finden; zuweilen Geschwülste (Neuroma) oder schwielige Verdickungen, oder andere, den Nerven in Mitleidenschaft ziehende materielle Veränderungen (z. B. hohle Zähne, Geschwüre, eingesperrte Abscesse, Splitter in den Geweben, schleichende Entzündungen).

§. 306.

Neuritis. Die Entzündung eines Nerven (Nervenentzündung, *Neuritis*), vielleicht ohne Ausnahme mit Entzündung seiner Nervenscheide (*Neurilemitis*) verbunden, ist eine selten bestimmt nachzuweisende Krankheit, welche theils auf äussere Verletzung, theils durch Theilnahme an benachbarten Entzündungen und Entartungen entsteht. Sie giebt sich durch einen stetigen geradlinigen Schmerz in der Richtung des Nervenstammes kund, welcher theils freiwillig, theils bei einem Druck auf den kranken Stamm in heftigerer Weise erfolgt, und in beiden Fällen sich, wenn der Nerv Gefühlsfasern enthält, mit neuralgischen Schmerzen in den von ihm versorgten Theilen, später aber auch mit allmäliger Anästhesie der letzteren verbindet. (Starrheitsgefühl, Einschlafen, Ameisenkriechen, Pelzigseyn u. s. w.) Bei motorischen Nerven tritt anstatt dessen Contractur und dann vollständigere oder unvollständigere Lähmung in den von diesen Nerven versorgten Muskeln ein; bei Sinnesnerven die ihnen eigene Hyperästhesie, dann Anästhesie. Dieser gradweise Uebergang von den Reizungs- zu den Lähmungs-Erscheinungen, der stetige Verlauf, die allmälige Ausbreitung über die nächstabgehenden Aeste desselben Stammes, und das etwa hinzutretende Fieber müssen die Diagnose begründen, welche oft sehr dunkel und nur bei äusseren, der Haut naheliegenden Stämmen sicherer ist, wo sich auch zuweilen der harte, geschwollene Strang des Nerven wird durch sorgfältiges Betasten auffinden lassen. Sympathisch hat man bei Neuritis Neuralgien benachbarter Nervenstämme, zuweilen sogar allgemeine, durch Reflex bedingte Krämpfe (z. B. Starrkrampf nach Nervenwunden) beobachtet. — Die Krankheit geht in Zertheilung oder in dauernde Lähmung des befallenen Nervengebietes (durch Zusammendrückung, Erweichung, Zerstörung der inneliegenden Primitivfäden) über. Unmittelbar tödtlich müssen manche Entzündungen innerer, zu wichtigen Organen führender Nervenstämme seyn; diese sind jedoch so gut wie ganz unbekannt. Wenn der Wundstarrkrampf durch eine Neuritis hervorgerufen wird (wie Manche glauben): so ist diese Krankheit oft tödtlich. — Die Behandlung hat zunächst die krankmachende Ursache (z. B. Splitter, Schmutz der Wunde) zu beseitigen. Uebrigens ist sie entschieden antiphlogistisch: örtliche

Blutentleerungen, kalte oder warme Umschläge längs der befallenen Stelle, zertheilende Salben (besonders mercurielle), örtliche und allgemeine Bäder, kalte Douchen, äusserliche Ableitungen, Ruhe des Gliedes u. dgl. Bei Wundstarrkrampf kann die Durchschneidung des Nerven und sogar Amputation in Frage kommen. Neuritis.

§. 307.

Die Nervengeschwulst, das Neurom (*Neuroma*) ist eine meist kleinere umschriebene Geschwulst eines Nervenastes, welche in ihm freiwillig oder auf Berührung oder bei Bildung einer Hautfalte krankhafte Symptome, besonders abwärtsschiessende Schmerzen, erregt: letztere Art auch als Schmerzknötchen (*Tuberculum dolorosum*) bekannt. Diese Geschwülste bestehen aus verschiedenen Elementen (einfachen Faserstoffgerinnseln, Faserknorpel, Fett, Krebsmasse, Cysten u. a. m.); sie liegen bald blos an dem Nerven angeheftet, bald durchsetzen sie dessen Strang selbst, so dass sich die Nervenfäserchen fächerförmig über die Geschwulst ausbreiten. Sie finden sich am häufigsten an den dicht unter der Haut und nahe über den Knochen hin verlaufenden Endästchen der Schenkel-, Arm- und Gesichts-Nerven, oder werden wenigstens nur hier leichter erkannt. Vielleicht sind sie öfters den rheumatischen Schwielen beizuzählen; wenigstens beobachtet man zuweilen, dass die Schmerzknötchen rasch entstehen und vergehen, in grösserer Zahl bald hier bald da erscheinen, dass sie mit Hautstörungen in ursächlicher Verbindung stehen oder dass die Schmerzen derselben periodisch, vermuthlich durch Witterungsverhältnisse, sich verschlimmern. In anderen Fällen ist eine äussere Beschädigung, Schlag, Stoss u. dgl. vorhergegangen. Der Verlauf hängt von der Natur des Krankheitsprocesses ab. Die Behandlung versucht zunächst eine Zertheilung (z. B. durch Quecksilber-, Iod-, Schwefel-Mittel, innerlich und äusserlich, durch Antirrheumatica); das Hauptmittel ist die Ausschneidung des Knötchens, auf welche jedoch eine partielle Unempfindlichkeit der entsprechenden Hautstelle folgt. Neuroma.

Anm. Andere organische Leiden der Nervenstämme lassen bis jetzt kaum eine klinische Betrachtung zu. Dahin gehören: Atrophie (besonders durch Druck oder Nichtgebrauch), Fettdegeneration, Erweichung und Zertrümmerung der Primitivfasern, Krebs, Tuberkel u. s. w.

I. Krankheiten der zwölf Hirnnerven.

I. Krankh. der Kopfnerven

§. 308.

A. Die Krankheiten der Sinnesnerven (deren Betrachtung, wie die der Sinnesorgane, zum Theil anderen Vorträgen anheimfällt) erregen die denselben eigenthümlichen Hyperästhesien und Anästhesien, welche sich hier zum Theil zu Sinnestäuschungen (Illusionen) gestalten, die aber von den Hallucinationen (den Ausgeburten eines kranken Gehirnes) wohl zu unterscheiden sind. (S. Gehirnkrankheiten.) Ausserdem wirken sie A. der Sinnesnerven.

Krankheiten A. der Sinnesnerven, des 1., des 2., des 8., d. 9. Paares.

auf gewisse Muskelgruppen zurück (z. B. der eigenthümliche Gesichtsausdruck der Blinden, Tauben u. s. w.). Im Gebiete der **Riechnerven** sind die Hauptsymptome also: überfeiner oder fehlender Geruch, oder besondere Geruchsempfindungen; im Gebiete des **Opticus**: Funken-, Farben-, Schlangen-, Flecken-, Mücken-, Nebel-Sehen, endlich Amblyopie und Amaurose; im Gebiete des **Acusticus**: Ohrentönen, Schwerhörigkeit und Taubheit (die an die Zähne oder Stirn angesetzte klingende Stimmgabel zeigt, bei festem Verstopfen des äusseren Gehörganges, ob der Gehörnerv derselben Seite noch Tonempfindung besitzt); im Gebiete des **Glossopharyngeus**: Geschmacklosigkeit und falsche Geschmäcke, vielleicht auch die Empfindung des Ekels und (hinsichtlich seiner kleineren Wurzel) vielleicht manche im Gebiet des *Musc. stylopharyngeus* und *constrictor medius* auftretende Schlund-Krämpfe oder -Lähmungen. — Doch sind von diesen Sinnesnerven-Leiden scharf zu unterscheiden die Symptome ihrer Hülfsnerven, namentlich des **Trigeminus**, von welchem manche Geruchs- und Geschmacks-Anomalie, welche mehr den Tastempfindungen oder Schleimhautstörungen angehört, ausgehen dürfte. Dahin z. B. Staub- und Rauch-Riechen, schleimiger und kratzender Geschmack, die Lichtscheu, der Ohrenschmerz, der Geschmacksmangel bei Geruchlosen, das Unvermögen zu dauernder Anstrengung der übrigens gesunden Augen (s. u. §. 309).

§. 309.

B. des 3., 4. u. 6. Paares.

B. Die **Krankheiten der Augenmuskelnerven** (des *N. oculomotorius, trochlearis* und *abducens*) geben sich kund: durch ein entweder krampfhaftes oder lähmungsartiges Schielen nach den entsprechenden Richtungen hin (*Strabismus divergens, convergens* u. s. w.), und durch das Unvermögen, das Auge in bestimmter Richtung, einem vorgehaltenen, kreisförmig bewegten Objecte folgend, allseitig willkührlich zu bewegen, oder es überhaupt zu fixiren, durch das Hin- und Herwogen des Augapfels (*Nystagmus*), oder durch paralytische Unbeweglichkeit des Bulbus (*Ophthalmoplegia*). Wenn der ganze Stamm des Oculomotorius krank ist, so wird die Bewegung des oberen Augenlidhebers und der Irisfasern gestört, meist lähmungsartig: daher Herabsinken des Lids (*Ptosis palpebrae, Blepharoplegia*), und Pupillenerweiterung (*Mydriasis*), wodurch das Sehen selbst leidet, z. B. Doppeltsehen, Trübsehen, Blindheit des befallenen Auges eintritt.

Augenschwäche.

Anm. Auch das Vermögen des Auges zu dauernden Anstrengungen und zum Anpassen an verschiedene Entfernungen scheint bei Krankheiten dieser Nerven mit zu leiden. Daher ist vielleicht jene **Augenschwäche** (*Asthenopia*, fälschlich *Hebetudo visus* genannt), welche dem Kranken jede dauernde Anstrengung des Auges, besonders mit feinen Gegenständen, als Lesen, Schreiben u. s. w., durch Thränenfluss, Verschwimmen der Gegenstände und Krampf der Augen- und Augenlid-Muskeln unmöglich macht, obgleich das Sehvermögen selbst vollkommen ungestört (d. h. das Bild auf der Netzhaut anfangs scharf und rein) ist, als ein Krampf im Gebiete der Augenmuskelnerven zu betrachten. Jedenfalls ist sie dann aber ein Reflexkrampf, von Reizung der sensiblen Irisnerven bedingt; denn dies Uebel steht ätiologisch der Irisneuralgie (s. folgenden §.) sehr nahe, entsteht und ver-

schlimmert sich durch grelles blendendes weisses Licht, und bessert sich durch ländlichen Aufenthalt unter grünen Wiesen und Wäldern.

Krankheiten

§. 310.

C. Der dreigetheilte Nerv (*N. quintus s. trigeminus*) bietet, — bei seiner vielseitigen Function als Tastnerv der Gesichtshaut, der Nasen-, Augen-, Mund- und Ohrenschleimhäute, als Bewegungsnerv der Kaumuskeln (in seiner kleineren harten Portion), bei seinem eigenthümlichen Verlaufe (durch verschiedene Kanäle u. s. w.), seinen innigen Wechselbeziehungen zu anderen Nerven (besonders zu dem Facialnerven, den vier höheren Sinnen und den Athmungsfunctionen) und endlich bei seiner gegen äussere Krankheitsanlässe und Misshandlungen (besonders durch Gesichtserkältung, Verletzungen, Mund- und Zahn-Krankheiten u. s. w.) sehr ausgesetzten Lage — reichliche und sehr mannichfache Erkrankungen dar, von denen mehre längst als besondere Krankheitsformen unterschieden werden. Dahin gehören: die Gesichtsneuralgie (*Prosopalgia*) nebst den Neuralgien der einzelnen Aeste (*N. frontalis, frontolacrymalis, infraorbitalis, buccalis, auriculo-maxillaris, mentalis, Odontalgia*, s. u. Anm. 1.), ferner die Lichtscheu (*Photophobia*), die Irisneuralgie (*Iridalgia*) und der Gehörgangschmerz (Ohrenzwang, *Otalgia*); ferner die Anästhesien dieser sämmtlichen Gebiete und endlich der Krampf der Kaumuskeln (besonders der *Trismus*) und die Lähmung derselben.

C. d. 5. Nervenpaares.

Die krankhaften Zufälle, besonders die Empfindungstörungen, erscheinen hier in der Regel nur halbseitig, daher in der Mittellinie (der Stirn-, Nasen-, Lippen- und Kinn-Haut entlang) scharf abgegrenzt, von selbst oder auf äussere Reize. Letztere dienen hier als Prüfungsmittel, indem man bei verschlossenen Augen des Kranken die Stirn- oder Gesichtshaut, die Augen- oder Nasen- oder Mund-Schleimhaut berührt, kitzelt, durch scharfe Stoffe (z. B. Schnupftabak) reizt, Licht auf die Pupille fallen lässt u. dgl. mehr. — Die Folgesymptome sind hier ebenfalls zahlreich: theils Störungen der entsprechenden Sinnesfunction (des Sehens, Hörens, Schmekkens, Riechens), theils krankhafte Absonderungen (Thränen, Ohrenschmalz, Nasenschleim) oder Fehlen derselben, theils Krampf und Lähmung der in Wechselwirkung mit dem 5. Paar stehenden Bewegungsnerven (z. B. Krampf oder Trägheit der Gesichtsmuskeln, der Augenschliesser), oder congestive Röthung und Anschwellung entsprechender Haut- oder Schleimhaut-Partien (z. B. des Zahnfleischrandes, des Gehörganges, der Wange, letzteres oft durch Reiben des Kranken). Auch die Rückwirkung auf das Gemüth ist, namentlich bei den Neuralgien dieses Gebietes, oft sehr bedeutend.

Bei der eigenthümlichen anatomischen Verbreitung des Nerven nach aussen, seinem frühzeitig durch verschiedene Knochenkanäle sich theilenden Verlaufe und der strengen Scheidung seiner motorischen Wurzel von der dem Ganglion Gasseri entstammenden empfindenden Portion, führt hier eine genaue Untersuchung der Grenzen

Krankheiten d. 5. Nerven-Paares. C.

aller einzelnen in der Haut, den Schleimhäuten, den Sinnesorganen und den Muskeln vorhandenen oder fehlenden Nervensymptome gewöhnlich auf einen bündigen Schluss hinsichtlich der Stelle, an welcher der Nerv örtlich peripherisch erkrankt ist, oder hinsichtlich der centralen (oder reflectorischen) Quelle des Uebels. Die Hauptbeispiele hierzu liefern die Anmerkungen.

Gesichts-neuralgie.

Anm. 1. Die Neuralgie des Quintus, der sogenannte Fothergill'sche Gesichtschmerz (*Prosopalgia, Neuralgia quinti, Neuralgia trifacialis, Tic douloureux, Dolor faciei Fothergillii*) ist ein, den älteren Aerzten bereits bekanntes, von John Fothergill († 1780) aber zuerst als besondere Krankheit hervorgehobenes Uebel, welches sich durch heftige nervöse oder scheinbar rheumatische Schmerzen in den Weichtheilen des Antlitzes, die dem Gebiete des fünften Nervenpaares oder eines seiner Aeste angehören, in der Regel halbseitig, äussert. — Die Krankheit hat eine intermittirende Natur, so dass die Anfälle der Schmerzen in deutlichen Zwischenräumen von unbestimmter Dauer erfolgen. Sie treten sehr plötzlich ein und hören eben so schnell wieder auf; sie werden bisweilen durch Gemüthsbewegungen, Sprechen, Lachen, Kauen und Niessen, wie auch durch leisere oder stärkere, besonders unerwartete Berührung der befallenen Theile, durch Rasiren, Berührung kalter oder warmer Dinge, durch Essen gewisser Speisen (besonders warmer Suppen) hervorgerufen. Der Schmerz ist bald auf der Stirn, bald in der Gegend vor dem Ohre auf der Wange, bald unter dem Auge, auch wohl in Mund-, Gaumen- oder Nasen-Höhle, im Auge selbst, am Kinn, in den Zähnen u. s. w., je nachdem er den ersten, zweiten oder dritten Ast oder mehre zugleich einnimmt: immer dem fraglichen Nervengebiete genau entsprechend. Bisweilen ganz örtlich, als Zahnschmerz, Ohrschmerz, Nasenschmerz u. dgl. In besonderen Gebieten äussert sich übrigens die Hyperästhesie des Quintus auch auf *andere Art*: z. B. in den Ciliarnerven als Lichtscheu (*Photophobia*), wovon die *Irisneuralgie* (*Iridalgia*) ein höherer Grad ist, der sich gern mit Frontalneuralgie oder wirklicher Hemicranie complicirt. Als Reflexerscheinungen im Gefolge einer solchen Nervenreizung erscheint die Neigung zum Thränen des Auges (der nervöse Thränenfluss), das Blinzeln (*Nictitatio*) und andere Krämpfe der Augenmuskeln und vielleicht die sogenannte Augenschwäche (s. o. §. 309 Anm.). — Ferner gehört zu den Reizungen der Quintusfasern: die krankhafte Neigung zum Niessen, der Niesskitzel (als Reflexsymptom desselben der Niesskrampf), ferner die sogenannte Mundschärfe (wobei Alles, oft sogar der eigene Speichel, im Munde Brennen macht oder scharf, wie beissend schmeckt, oft auch Neigung zum Speicheln besteht). Alle letztgenannten Erscheinungen können den Gesichtschmerz begleiten, kommen aber oft auch als blosse Folgen von materieller Reizung der betreffenden Schleimhäute (des Mundes, der Nase, der Augen) vor. — Der Gesichtschmerz befällt fast immer nur eine Seite und ist oft von heftiger, reissender, bohrender, folternder Beschaffenheit, zum Theil selbst den electrischen Schlägen ähnlich. Zuweilen begleiten die Anfälle Röthung des Gesichts, des Zahnfleischrändchens und Zeichen von Gefässaufregung, oder Reflexzuckungen der Gesichtsmuskeln (der eigentliche Tic, s. unten §. 311); in der Regel findet bei heftigen Anfällen sich mehr ein krampfhafter Zustand mit trockener, kühler Haut, kleinem Pulse und nervöser Aufregung. Die Dauer des Anfalles ist verschieden, bisweilen nur wenige Minuten, bisweilen Stunden lang, doch pflegen die letzteren Anfälle nur gelindere Grade des Schmerzes zu haben. Bisweilen geht der ganzen Krankheit ein Spannen, Jucken oder Brennen der befallenen Theile voraus, welches zum Reiben und Kratzen nöthigt. In anderen Fällen fehlen solche Vorboten. Die Schmerzpünctchen (§. 294) finden sich hauptsächlich (mittelst der Fingerspitze aufgesucht) am *Foramen supra-* oder *infraorbitale* oder *mentale*, je nach den drei Hauptästen: ausserdem zählt Valleix folgende auf: im I. Ast, 1. den Augenpunct (Augapfel), 2. den äusseren Augenlidpunct am oberen Augenlid, 3. den Parietalpunct am Seitenbeinhöcker, 4. 5. den Nasalpunct und inneren Augenlidpunct, wo der *N. subcutaneus nasi superior* und *N. palpebralis inferior internus* aus der Augenhöhle hervortreten; im II. Ast, 6. den Wangenpunct, wo der *N. maxill. superior* seinen oberen Ast nach Schläfen und Wangen abgiebt, 7. den inneren Ohrpunct, wo der *N. petrosus*

superf. sich mit den Facialnerven verbindet, 8. den oberen Zahnpunct, beim Austritt des *N. alveolaris super. anter.*; im III. Ast, 9. den oberen Temporomaxillarpunct, wo sich der *N. massetericus* über die *Incisura semilunaris* des Unterkiefers herüberschlägt, 10. den Lippenpunct, 11. den Ohrschläfepunct zwischen dem Kiefergelenk und dem Gehörgange, 12. den Zungenpunct zwischen der Sublingualdrüse und der Zunge. Sehr oft finden sich auch Wirbel, besonders die oberen des Halses, dabei schmerzhaft.

Der Gesichtschmerz kommt bei beiden Geschlechtern, selten jedoch vor den höheren Lebensjahren vor. Er scheint in vielen Fällen peripherisch bedingt, auf einem örtlichen Leiden, besonders einer Entzündung des Nerven oder seiner Scheiden, auf Druck benachbarter Geschwülste, Knochenauftreibung und ähnlichen materiellen Verbildungen zu beruhen: und solche Neuralgien entstehen gewiss häufig (besonders bei überempfindlich nervösen Personen) aus einer Erkältung der Gesichtshaut, einer sogenannten rheumatischen Entzündung der Weichtheile des Gesichts, welche sich auf die Nervenscheiden und Nerven überpflanzt. Dagegen hängt er in manchen Fällen bestimmt von Hirnaffection ab, ist also centralen Ursprunges, und erscheint an der der kranken Seite entgegengesetzten Körperhälfte nebst Zufällen anderer Hirnnerven. Oder es verbreitet sich ein ursprünglich localer (besonders Zahn-) Schmerz durch Irradiation über den ganzen Stamm oder einzelne Hauptäste: namentlich unterhalten oft eingesperrte, an der Wurzel hohler Zähne in den Kieferknochen sitzende Zahnabscesse einen hartnäckigen Zahnschmerz, daher man nie versäumen darf, sämmtliche Zähne mit einem Schlüssel zu klopfen, wobei sich der kranke Zahn durch Schmerzhaftigkeit verräth. Dass der *Tic douloureux* auf einer carcinomatösen Dyskrasie beruhe, hat sich nicht bestätigt. Zuweilen hängt er mit Syphilis, Gicht, Krankheiten des Unterleibes, besonders der Genitalien, und Mentrualstörungen zusammen; er geht oft mit Hypochondrie und Hysterie, sehr oft mit entschiedener Blutarmuth und Nonnengeräuschen Hand in Hand.

Die Prognose ist nicht günstig, wenngleich viele frische Fälle (erkannte und unerkannte) geheilt werden, auch die Krankheit weder unmittelbar, noch schnell tödtlich ist. Oft wird das Uebel sehr langwierig, raubt die Kräfte und bringt eine sehr trübe Gemüthsstimmung, ja wirkliche Verzweiflung, Selbstmord und Geisteskrankheiten hervor. Oft wird dasselbe gar nicht geheilt, oder geht in Anästhesie über, wobei die subjectiven Schmerzen noch lange fortdauern können.

Bei der Behandlung des Gesichtschmerzes wird man möglichst auf die etwa vorhandene Grundkrankheit (z. B. in den Organen des Unterleibes, oder Rheumatismus, Gicht, Syphilis, vertriebene Hautausschläge) zu achten haben. Nach diesen Anzeigen können dienen: örtliche Blutentleerungen durch Blutegel und Scarificationen, kalte Umschläge (oder die auf der Haut warmwerdenden nassen Lappen mit dichter Umhüllung), oder trockene Wärme oder Bähungen, die äusserliche, beziehentlich endermatische Anwendung des Morphium, des Veratrin und Akonitin, der Belladonna- oder Stechapfel-Präparate und anderer Narcotica, so wie des Chloroforms, des Höllensteins (z. B. bei Zungenschmerz), die Sublimatwaschungen, die Mercurialsalben, die Epispastica: Vesicatorien, Brechweinsteinsalbe, Meerrettig, Senföl, Crotonöl, Seidelbast, Moxen, Glüheisen u. dgl.; das Seebad, Thermalbäder, Schwefelbäder, die Kaltwassercur, die russischen und deutschen Dampfbäder, heisse Wasserumschläge abwechselnd mit eiskalten Douchen. Selbst die Durchschneidung des Nerven ist zur Heilung des Gesichtschmerzes empfohlen worden, eben so die Acupunctur, Electricität, Magnetismus, Electropunctur. Druck auf den Nervenstamm oder die entsprechenden Arterien beruhigt mitunter den Schmerz auf einige Zeit. Bisweilen ist das Ausziehen eines kranken Zahnes radical heilend; sehr oft aber werden auch Prosopalgien fälschlich für Zahnkrankheiten gehalten und dann unnöthigerweise Zähne herausgenommen. Ein Paarmal heilte das Wachsenlassen des Bartes die Anlage zu Gesichtschmerz vollständig, welche unstreitig oft durch Rasiren unterhalten wird. Für den inneren Gebrauch können je nach den Umständen anwendbar werden: die Mineralwasser-Curen, die Resolventia, besonders Jodkali, Kalomel mit Goldschwefel (beziehentlich mit Guajak), das Quecksilber in schicklichen Formen; die Drastica (besonders Krotonöl); das Ammon. carbon.; schwarzer Kaffee; Asa foetida, Terpentinöl, Moschus, Bibergeil, Valeriana, Fol. aurant.; Arsenik, Silbersalpeter, baldriansaures Zink, Zinkblumen mit Bilsenkrautextract, Colchicumwein mit Laudanum, Chlorbaryum; namentlich aber Narcotica: Opium und Morphium,

Krankheiten d. 5. Nerven. Cicuta, Belladonna, Akonit, Stramonium, Digitalis, Nux vomica; und Anaesthetica (Chloroform, Aether u. s. w.). Bei taktmässig, in Zeitabschnitten oder gewissen Tagesstunden wiederkehrendem Gesichtschmerz passt oft die China und ihre Alkaloïde; bei Anämie Stahlmittel, besonders das kohlensaure Eisen.

Gesichts-Anästhesie. Anm. 2. Die Anästhesie des Quintus erstreckt sich auf das Haut- und Schleimhaut-Gebiet des Nerven oder einzelner seiner Aeste und wird theils vom Kranken selbst wahrgenommen (indem z. B. die Gesichtshaut wie taub und wie abgestorben ist, ein an die Lippe gesetztes Trinkglas in deren Mittellinie wie abgebrochen erscheint, der Geschmack abgeändert ist u. dgl.), theils von anderen Personen bemerkt (durch das mangelnde Mienenspiel, das Blauwerden eines Backens in der Kälte u. dgl.), theils wird sie mittels Versuchs (z. B. durch Fehlen der Empfindungen und Reflexbewegungen nach Nadelstichen, Niessmitteln, Berühren der Augenschleimhaut u. dgl.) constatirt. Wenn die Nervenstämme in der Gegend der Schädellöcher krank sind, werden die betreffenden Schleimhäute mit unempfindlich: die Zunge duldet Ansammeln der Speisen auf der gelähmten Seite, das Auge Berührungen ohne Blinzeln u. s. w. Wenn der Gasser'sche Knoten mit gelähmt ist, finden sich Ernährungsstörungen ein: schleichende Entzündung und Trübung des Auges (Leukome, Hornhautgeschwüre u. s. w.); die Mundschleimhaut wird um die Zähne aufgelockert, zu Blutung geneigt, die Nasenschleimhaut roth, trocken, leichtblutend u. s. w. Wenn die Lähmung den Kau- und Wangenmuskel-Nerven des dritten Astes mit trifft, ist das Kauen und Beissen auf der kranken Seite nicht möglich. Diese Anästhesie findet sich am häufigsten nach Schlagflüssen oder von örtlicher Entartung der Nerven.

Kaunerven-Krampf Anm. 3. Die kleine, nur aus Bewegungsnerven für die Kaumuskeln zusammengesetzte Wurzel des Trigeminus (*Nervus crotaphitico-buccinatorius*) kann theils bei den Krankheiten des dritten Astes mitleiden (wenn sie in der Gegend des eirunden Loches stattfinden), theils bei denen des gesammten Nerven (wenn die Krankheitsursache an der Hirnbasis dicht unterhalb oder in der Nähe des *Ganglion* Gasseri sitzt), theils für sich allein, und dann meistens central, durch Krankheit oder Reflexreizung vom verlängerten Mark her bedingt, dann doppelseitig (z. B. bei Myelitis cervicalis, bei Strychninvergiftung). Die Erkrankung dieses Nerven erscheint als Krampf oder Lähmung. Ersterer (der masticatorische Gesichtskrampf, Kaumuskelkrampf) ist entweder tonisch, mit gewaltigem Zusammenpressen der Kiefern und harter Anschwellung der Kau- und Schläfe-Muskeln (Mundklemme, *Trismus*): ein gewöhnlicher Vorbote des Tetanus (s. d.) und Begleiter schwerer Reflexkrämpfe, wie auch idiopathischer Hirn- und Rückenmarks-Leiden. Oder er ist klonisch, wobei der Unterkiefer entweder auf- und ab- (*M. temporales*) oder hin- und her- (*pterygoidei*) bewegt wird (das Zähneklappern und Zähneknirschen, *Stridor dentium*, und die kauenden Krämpfe): ebenfalls ein gewöhnliches Symptom von Hirn- und Rückenmarks-Reizungen, besonders in nervösen Fiebern. — u. Lähmung. Die Lähmung dieses Nerven (masticatorische Gesichtslähmung) bewirkt die Unfähigkeit zum Zubeissen auf der kranken Seite (mit gleichzeitigem Eingefallenseyn der betreffenden Wange): ein häufiges Symptom nach Schlagflüssen, oder von örtlicher Krankheit des Nerven. Doppelseitig stattfindend bewirkt diese Kaumuskellähmung das Herabsinken des Unterkiefers (*Paralysis maxillae*) und ist dann meist ein Todesvorbote.

§. 311.

D. Krankheiten d. 7. Nerven-Paares. D. Der Facialnerv erkrankt theils in der Form des Krampfes, theils in der der Bewegungslähmung. Ersterer, der mimische Gesichtskrampf (*Spasmus facialis, Tic spasmodique, Tic non douloureux*), besteht in Zusammenziehungen sämmtlicher oder einzelner Gesichtsmuskeln, der Wangenmuskeln, der Lippen, der Augenlidschliesser (*Blepharospasmus,* dahin auch das Blinzeln, *Nictitatio*), des Jochbeinmuskels (*Spasmus cynicus*), des Risorius (*Spasmus sardonius*), der Augenbrauen, der Stirnmuskeln, der Nasenflügel u. s. w. Sie sind meist klonisch (*Convulsiones faciei*),

seltener tonisch, und gleichen willkührlichen Gesichtsverzerrungen, Fratzenschneiden, Grimassen. Sie stellen sich entweder freiwillig ein, oder werden durch Versuche zum Lachen, Sprechen, Augenblinzeln u. s. w. geweckt. Meist sind sie periodisch (aussetzend), seltener unaufhörlich. Schmerz ist öfter dabei, theils durch Dehnung und Ermüdung der Muskeln, theils durch Reizung der ebenda verbreiteten Quintusfasern, theils indem das Uebel oft nur Reflex einer Quintusreizung (z. B. der Irisreizung) ist: daher der mit Zuckungen verbundene Gesichtschmerz den Namen *Tic douloureux* erhalten hat (s. §. 310 Anm. 1.). Ueberhaupt ist dieser Krampf meist durch Reflexreizungen bedingt, dann auch wohl mit anderen Krämpfen (z. B. des Kopfnickers) verbunden, oder begleitet allgemeinere Krämpfe (z. B. Chorea); seltener ist er durch wirkliche Fehler im Gehirn oder Rückenmark veranlasst; häufig ist er (z. B. das Blinzeln) nur eine üble Angewöhnung. Daher ist stete Aufmerksamkeit auf sich und Uebung in Selbstbeherrschung des Mienenspiels ein Hauptmittel bei der Behandlung, welche übrigens nichts Specifisches hat.

Krankheiten d. 7. Nerven-Paares. Facial-krampf.

Die Lähmung des Facialnerven (*Paralysis facialis*, mimische Gesichtslähmung) tritt meist halbseitig auf (*Hemiplegia facialis*), indem sie entweder (peripherisch) von Leiden des Nervenstammes einer Seite ausgeht: z. B. von Verletzung desselben, Zusammendrückung durch Felsenbeinkrankheiten (namentlich oft von Caries ossis petrosi), von Entzündungen und Anschwellungen (der Wange, der Speicheldrüse, der Halsdrüsen) oder syphilitischen Affectionen, bei Neugeborenen vom Zangendruck oder von Extravasaten an der Schädelbasis, oder (central) nach Hirnkrankheiten, besonders Schlagflüssen zurückbleibt: im letzteren Falle meist mit Lähmung der Zunge, des Armes, des Augapfels und anderer Nervengebiete auf derselben Seite verbunden. Das Uebel erstreckt sich über alle oder einzelne der oben beim Gesichtskrampf genannten Theile, z. B. als Unfähigkeit, das halboffene Auge ganz zu schliessen (Hasenauge, *Lagophthalmus*), die Thränen aufzuhalten, die Stirn und Brauen zu runzeln, die Nasenflügel zu blähen, die Lippen zu spitzen, B und W auszusprechen, zu lächeln oder andere Mienenspiele auszuführen. Die gelähmte Gesichts- und Stirnhälfte erscheint flacher, magerer, länger, glatter und gleichgültiger als die gegenüberstehende gesunde, welche letztere auch den Mund, das Kinn und die Nasenspitze zu sich herüberzieht und beim Sprechen oder Lachen u. s. w. allein in lebhaftes Mienenspiel geräth, wo alsdann der Anschein entsteht, als sey letztere krampfhaft ergriffen. Bei doppelseitiger Lähmung (z. B. im Gefolge von Hirnkrankheit) ist das Gesicht glatt und unbeweglich wie eine Maske. Die mangelhafte Herrschaft über die gelähmte Wange (welche beim stärkeren Athemholen wie ein loser Vorhang schlottert) macht, dass der Kranke undeutlicher spricht, dass sich beim Kauen die Speisen hier anhäufen, und dass Speichel und Getränke unwillkührlich aus dem schief herabgezogenen gelähmten Mundwinkel auslaufen. Consensuell ist zuweilen die Haut der kranken Seite empfindungsloser und kälter, das gegen

Facial-lähmung.

Krankheiten des 7.; äussere Einflüsse minder geschützte Auge, die von Thränen stets feuchte Wange entzünden sich, und dergleichen Folgesymptome mehr. Wenn die Krankheit ihren Sitz im Felsenbein oder oberhalb desselben an der Schädelbasis hat, findet sich öfters auch das Gehör mitleidend (überfein oder behindert), die entsprechende Mundhälfte speichelärmer, trockener und im Schmecken beeinträchtigt, auch das Gaumsegel dieser Seite gelähmt und nach der anderen herübergezogen, so dass das Zäpfchen schief steht. In diesem Fall gehen der Krankheit öfters Ausflüsse (von Eiter, Knochenjauche oder Blut) aus dem Ohr vorher. — Die Behandlung ist die der Lähmungen im Allgemeinen und nach der Ursache verschieden.

§. 312.

E. d. 10. u. 11. N.-Paares. E. Minder bekannt sind die Krankheiten des **Nervus vagus** und des von ihm kaum zu trennenden **Accessorius**, von denen ersterer der Hauptsache nach als Empfindungsnerv der Athmungs-, Schling- und Kau-Werkzeuge, sowie des Herzgeflechtes, letzterer als Bewegungsnerv für die willkührliche Athmung und Stimmbildung im Gebiete der Kehlkopfs- und für die zwei grösseren Hals-Muskeln (Kopfnicker und Kappenmuskel) angesehen werden kann. Es gehören daher hierher mehre, bei den Krankheiten der betreffenden Eingeweide zu besprechende Neurosen.

I. In den **respiratorischen Bahnen** dieses Doppelnerven gehören hierher: a. als **Empfindungsneurosen** der krankhafte Hustenkitzel und dessen Fehlen, der Lufthunger (und das Erstikkungsgefühl) und dem entgegen das fehlende Athmungsbedürfniss (mit Unempfindlichkeit gegen Hustenreiz und Erstickungsgefahr); zum Theil auch das Kitzeln im äusseren Gehörgange (welches so oft mit Hustenkitzel zusammenhängt), vielleicht auch manche Ohrenschmerzen (vgl. §. 310); — b. als **Bewegungsneurosen** die verschiedenen Arten der Stimmritzkrämpfe, das Brustasthma, die bei manchen Lungenemphysemen und Bronchienerweiterungen nicht unwahrscheinlich anzunehmende Lähmung der contractilen Lungen- und Bronchien-Fasern, die krampfhafte und lähmungsartige Stimmlosigkeit (*Aphonia*) und zum Theil das Stottern, endlich verschiedene Affectionen der Hals- und Nackenmuskeln, namentlich das krampfhafte Kopfnicken (*Nutatio spastica capitis, Spasmus nutans*, Grüsskrampf, *Salaam-Convulsion*) und das krampfige oder paralytische Schiefseyn des Halses (*Obstipitas spastica* und *paralytica, Torticollis*), das krampfhafte Kopfschütteln oder Hin- und Herwackeln des Hauptes u. s. w.

II. In den **Schlundverbreitungen** dieser Nerven gehören hierher die Empfindungen des Ekelreizes und des Durstes, also besonders die Durstsucht (*Polydipsia*, freilich am häufigsten ein Symptom der Harnruhr und nur selten reines Nervenleiden), oder das Fehlen dieser Empfindungen (z. B. Durstlosigkeit bei trockenem Munde), ferner der Globus hystericus (vgl. später), die paralytische und spastische Dysphagie, das Würgen, das Wiederkäuen; letzteres

ebensowohl durch Lähmung der den Speiseröhreninhalt zurückhaltenden Fasern, als durch krampfhafte antiperistaltische Bewegung möglich. (Bei einigen dieser Symptome können auch der Glossopharyngeus und Hypoglossus betheiligt seyn).

Krankheiten d. 10. u. 11. N.-Paares;

III. In den Magenverzweigungen des Vagus gehören hierher: die Empfindungen des Heisshungers, Sodbrennens, Magenschmerzes, Brechreizes, die krankhaften Appetite und Gelüste (meistens central bedingt durch Vorstellungen), so wie die auf Anästhesie des gastrischen Vagus zu deutende Appetitlosigkeit und Unersättlichkeit. Wenn Hunger und Durst auch nach Durchschneidung des Vagus in seinem Stamme noch an Thieren beobachtet worden sind, so beruht dies darauf, dass diese Empfindungen hier immer noch central (psychisch, durch Sehen von Speise und Trank) angeregt werden können, während das Vollwerden des Magens nicht gefühlt wird; auf gleiche Weise entsteht bei manchen Geisteskranken Mangel an Esslust, verbunden mit Gefrässigkeit, sobald sie einmal zu essen anfangen.

IV. Manche Arten des Herzklopfens (§. 61 Anm. 2.), die Angina pectoris und andere Herzneurosen (§. 76) dürften wohl öfters den die Wurzeln des Herzgeflechtes mit bildenden Vagusästen zuzuschreiben seyn.

Uebrigens sind als combinirte oder associirte Reflexbewegungen, welche wesentlich von Vagusempfindungen geweckt werden, hier noch zu nennen das Seufzen, der Husten, besonders das krampfhafte Element des Keuchhustens, das Gähnen, das Erbrechen, vielleicht sogar die Wasserscheu.

Anm. 1. Es ist, zum Theil nach Experimenten, zum Theil nach klinischen Beobachtungen, nicht unwahrscheinlich, dass Affectionen dieses Doppelnerven auch bei gewissen materielleren Krankheiten im Spiele sind: so bei der Entstehung mancher Lungenemphyseme, mancher asthenischer Lungenanschoppungen und Entzündungen (s. *Pneumonia hypostatica*), und mancher Lungenödeme, so namentlich bei den Symptomen des Todeskampfes im Steckflusse (daher unsere Praktiker letzteren auch Lungenlähmung nennen); ferner: bei Atonie des Magens, bei den zu Hirnkrankheit hinzutretenden Magenerweichungen, und vielleicht sogar bei Leberaffectionen (z. B. Gallenerguss nach Aergerniss) und anderen Unterleibstörungen, so wie bei manchen Gemüthstimmungen (Muth und Muthlosigkeit, Verstimmung nach Tisch u. dgl.).

Anm. 2. Als specifisch auf das Gebiet des Vagus und seines Beinervens und der von ihm mit versorgten Geflechte (*Pl. pharyngei, cardiaci, pulmonales, gastrici, hepatici*), daher zum Theil auch mit im Gebiete des Glossopharyngeus und Sympathicus, wirken etwa folgende Heilmittel: die Narcotica, besonders die Solaneen (Bellad., Hyoscy., Stramon., Tabak), Digitalis, Lobelia?, die Nauseosa (z. B. Brechweinstein, Ipecacuanha, Zink, Wismuth), die bitteren Mittel (z. B. Nux vomica), die kratzenden Mittel (wie Senega, Pimpinella u. s. w.).

§. 313.

F. Krankheit des Hypoglossus stört die Bewegung der Zunge (zum Theil auch einiger den Kehlkopf heraufziehender und festhaltender Muskeln), halb- oder beiderseitig, durch Krampf (*Glossospasmus*) oder Lähmung (*Glossoplegia*). — Beide betreffen bald mehr die Strecker oder Vorwärtszieher der Zunge (*Genioglossi* u. s. w.), bald mehr die zurückrollenden und zusammenballenden

F. d. 12. Nerv.-Paares.

Krankh. des 12. N.-P. Muskeln derselben (*Styloglossi* u. dgl.), aber auch, wenn der ganze Stamm des Hypoglossus leidet, die wichtigsten Kehlkopfheber und Kinnbackenöffner. Daher entsteht bei Krankheit des Hypoglossus bald das (krampfhafte oder lähmungsartige) Hervortreten der Zunge zwischen die Zähne (*Glossocele*), bald das krampfhafte Zusammengeballtseyn der Zungenwurzel, bald Heraufgezogenseyn derselben mit Zusammenschnürung des Schlundes, bald endlich das Herabsinken der letzteren sammt dem Kehlkopf, verbunden mit erschwerter und ungeschickter Bewegung des Unterkiefers. Mit diesen Zufällen verbindet sich zugleich Störung der Functionen des articulirenden Sprechens (stammelnde oder ganz undeutlich lallende Sprache, Schnalzen, selbst Stummheit, *Mutitas*), des Kauens und Einspeichelns (Unfähigkeit, den Bissen im Munde beim Kauen richtig zu bewegen), des Leckens, des Hinterschluckens u. s. w., oft zugleich mit krampfhaften Mitbewegungen der Gesichtsmuskeln (Grimassen), der Keilbein-Kiefermuskeln (spontane Ausrenkung des Unterkiefers beim Oeffnen, Hin- und Herzucken desselben beim Schliessen des Mundes); die gelähmte Zunge hängt schlaff und mager hervor, wird wund, zerbissen, geschwürig u. dgl. m. — Man findet diese Zufälle meist als Begleiter oder Folgen allgemeinerer Nervenleiden, z. B. der Schlagflüsse, der Krämpfe, seltener isolirt; man unterscheidet als zwei Hauptformen der Erkrankung die masticatorische und die articulatorische (z. B. Glossoplegie).

II. Krankheiten der Spinalnerven.

§. 314.

II. Krankh. der Spinalnerv. im Allgem. Die Stammnerven, oder die im engeren Sinne sogenannten Rückenmarksnerven (welchen letzteren jedoch einige der zuletzt erwähnten Nerven in physiologischer Hinsicht zugehören), sind theils hinsichtlich der Empfindung (hintere Bündel), theils hinsichtlich der Bewegung (vordere Bündel) bei verschiedenen, im Gebiete ihrer Verzweigungen auftretenden Krankheiten mitbetheiligt, zum Theil auch hinsichtlich der Functionstörungen innerer Eingeweide, welche wir jedoch bei Betrachtung des *N. sympathicus magnus* berühren werden. Im Gebiete dieser Spinalnerven kommen mannichfache Formen von Nervenkrankheiten vor, welche sich oft auf sehr abgegrenzte Gebiete und Functionen beschränken (z. B. der Schreibekrampf), und von denen einige bekannter sind, andere hingegen noch einer mehr ins Einzelne gehenden Untersuchung und Beschreibung bedürfen.

a. Die Hautnerven dieses Gebietes sind häufig von Neuralgien heimgesucht, welche das oben geschilderte Bild (§. 293) am deutlichsten darstellen. Die Dermalgien gehen oft von Erkältungen (und rheumatischen Hautschwielen) aus, sind namentlich gegen leise Berührungen mit einer Federpose, Streicheln, Peitschen mit einem Rüthchen, Reiben der Kleidungstücke, Bildung einer Haut-

falte u. dgl., so wie gegen Wetterwechsel empfindlich, und oft mit Wirbelschmerz verbunden. Bei manchen Subjecten finden sich mehre solche Nervenschmerzen zugleich (*Neuralgiae multiplices*) oder abwechselnd, im Körper umherwandernd (*N. erraticae*). — Ausserdem gehören zu den Krankheiten der Hautnerven das Jucken, das Kriebeln, die abnormen Hitze- und Kälte-Gefühle (Brennen, Frösteln, auf- und absteigender kalter oder heisser Hauch u. dgl., häufig mit Neuralgien abwechselnd), ferner die Empfindlichkeit gegen Erkältungen (Erkältbarkeit, s. §. 121 Anm. 1), gegen Berührung (*Hyperaphia*), vielleicht auch die Neigung zu Hautentzündungen nach Verletzung (Vulnerabilität, s. §. 31) und zu öfteren Hautausschlägen bei geringen Anlässen (vulgo süchtige Haut); sodann, als cutane Anästhesie, die bekannteren Arten der Fühllosigkeit, besonders gegen Schmerz (*Analgesia*), gegen Wärme oder Kälte, und das gestörte Tasten (*Anaphia*); endlich der Hautkrampf (Gänsehaut) und vielleicht das sogenannte Absterben der Finger (eine örtlich umschriebene Hautanämie, s. §. 212 Anm.).

Krankheiten d. Haut-N.,

b. Die Muskelnerven dieses Gebietes sind gewöhnlich bei den allgemeineren Krampfkrankheiten und bei den vom Hirn oder vom Rückenmark ausgehenden Lähmungen betheiligt. Sie sind jedoch auch der Sitz umschriebener Krämpfe oder Lähmungen (in letzterem Falle entweder mit Zusammensinken nach der gelähmten, oder mit Contractur nach der entgegengesetzten Seite), von denen in den folgenden §§. einige zur Betrachtung kommen. — Als Störungen des Muskelgefühls sind zu betrachten: 1) die Muskelschmerzen (*Myalgiae*), gewöhnlich reissender, ziehender Art: doch kann der Sitz hier allerdings auch zuweilen in den benachbarten Zellgewebs- und Haut-Nerven seyn; sodann 2) die Mattigkeits- und Zerschlagenheits-Empfindungen; 3) das Gefühl des verlorenen Gleichgewichtes und der Scheinbewegung, welches als Hirnaffection den Namen Schwindel erhält, das aber allerdings auch in einzelnen Gliedern vorkommen kann (s. Hirnkrankheiten); endlich 4) die Muskelanästhesie (das Unvermögen zu fühlen, dass und wie man sich bewegt, etwas hebt, wie schwer ein Gegenstand ist, welche Form er hat u. s. w.: besonders bekannt bei den Rückenmarks-Darrsüchtigen [s. diese Krankheit].

der Muskel-Nerven,

Nach den Hauptgruppen dieser Nerven lassen sich ihre hauptsächlicheren Localkrankheiten in folgender Uebersicht (§. 315 ff.) zusammenfassen:

der Geflechte:

§. 315.

1) Die oberen Cervicalnerven sind öfters der Ausgangspunct neuralgischer Schmerzen (*Neuralgia cervico-occipitalis*), welche sich über Nacken und Hinterhaupt verbreiten und daher leicht mit *Rheumatismus nuchae* und mit den inneren Kopfschmerzen verwechselt werden, übrigens nicht selten zugleich mit dem Gesichtschmerz vorkommen, mit dem sie auch übrigens viel Gemeinsames haben. Die Schmerzpünctchen bei dieser Neuralgie sind nach

1. der Hals-Nerven.

Krankh. d. Hals-Nerv.

Valleix folgende: 1. Der Occipitalpunct zwischen dem Zitzenfortsatz und den obersten Halswirbeln (an der Linea semicircularis des Hinterhauptbeins), 2. der oberflächliche Cervicalpunct in dem Winkel, den der Rand des Trapezius und Kopfnickers bildet, 3. der Parietalpunct am Scheitelbeinhöcker (gemeinsam mit dem *N. trigeminus*), 4. der Zitzenfortsatzpunct, 5. der Ohrenpunct auf dem Ohre selbst. — Der zu diesem Geflecht (wenigstens hauptsächlich) gehörige Zwerchfellsnerv ist nicht nur der Sitz von krampfhaften und lähmungsartigen Zuständen (namentlich der Schluchz- und Lach-Krämpfe, so wie der Zwerchfellslähmung, welche sehr oft von Aerzten für Asthma gehalten wird, s. Zwerchfellskrankheiten); sondern auch von Schmerzen und anderen Empfindungen, welche auch wohl zuweilen neuralgisch seyn mögen.

d. Arm-N.

Im Bereiche der unteren Halsnerven und des Armgeflechtes tritt die *Neuralgia cervico-brachialis* auf, welche als allgemeinere *N. brachio-thoracica* der linken Seite nicht selten Herzleiden, besonders Brustbräune (§. 76) begleitet, örtlich aber auch in einzelnen Aesten (als *N. scapularis, radialis, cubitalis, mediana, digitalis* u. s. w.) erscheint. Die Schmerzpünctchen sind hier (nach Valleix) folgende: 1. untere Cervicalpuncte an den Zwischenwirbellöchern, 2. Hinterclavicularpunct, im Winkel zwischen Akromion und Schlüsselbein, 3. Deltoidealpunct im oberen Theile des Deltamuskels, 4. Achselhöhlenpunct, das Armgeflecht selbst, 5. *Humerus*punct, wo der Radialnerv sich über den Oberarmknochen herumschlägt, 6. Epitrochlealpunct, wo der Ulnarnerv über den inneren Ellbogenknorren hinweggeht (das sogenannte Mäuschen), 7. Cubitocarpalpunct am unteren Theile der Ulna, 8. Radiocarpalpunct am Gelenk des Radius mit der Handwurzel, 9. die Fingerpuncte. — Als eigenthümliche Krampfformen kommen in diesem Gebiete die Arthrogryposis (§. 280 Anm.) und der Schreibekrampf vor, wovon unten in der Anmerkung. — Die Armlähmungen, mit oder ohne Anästhesie der Haut, sind in der Regel Folgen von centralen Leiden: bisweilen auch von äusserem Druck, z. B. beim Daraufliegen im Schlafe, oder von Narben. — Partielle Lähmungen der hierher gehörigen Nerven bedingen das Herabsinken der Schulter, das flügelförmige Abstehen des hinteren Schlüsselblattrandes (Lähmung des *M. serratus*, des *Nerv. thoracicus posterior*), die bei Bleikolik so auffälligen Contracturen der zweiköpfigen Beugemuskeln, die Anästhesie des kleinen und Ringfingers (Lähmung des *N. cubitalis*), die Unfähigkeit zur Supination der Hand (Lähmung des hinteren Astes vom Radialnerven), die mit Abmagerung verbundene aufsteigende Lähmung der Hand (wovon oben §. 285 Anm. 1) u. s. w.

Schreibekrampf.

Anm. Der Schreibekrampf (*Cheirospasmus scriptorum*) kommt in neuerer Zeit, theils bei Schulkindern, theils bei viel und anhaltend schreibenden Erwachsenen häufig vor, und ist gewöhnlich ein von Ermüdungsgefühl (und Congestion) der die Feder haltenden und bewegenden Muskeln hervorgerufener Reflexkrampf, seltener von partieller Lähmung bedingt. Am häufigsten äussert er sich in den Flexoren durch krampfhaftes Andrücken des die Feder haltenden Daumes gegen den Zeige- und Mittel-Finger, welches die Federhaltung stört und endlich so arg

Schreibekrampf.

wird, dass der Kranke, um schreiben zu können, die Feder zwischen andere Finger (z. B. den dritten und vierten) oder in die Hohlhand nehmen muss, oder dass sich die ganze Hand beim Schreiben klauenartig ballt. Diese mehr tonische Krampfform liegt auch meist den von Schreibverständigen sogenannten schweren Händen zu Grunde. Seltener ist die klonische Form, wo die Feder plötzlich nach der Hohlhand hineingeschnellt wird. Selten ist der Sitz in den Extensoren, wo sich bei dem Versuche zu schreiben plötzlich die Finger öffnen oder der Zeigefinger ausstreckt und so die Feder herausfällt; ebenfalls selten in den Vorderarmmuskeln, wo mitten im Schreiben die Hand plötzlich über das Papier hinweggeschnellt wird, lange Striche und Tintenflecke hinterlassend: eine chorea-ähnliche Form, bei Schulkindern am häufigsten. Endlich ist das Uebel oft nur eine Folge des Zitterns, besonders bei alten Leuten, und beginnender Lähmung der Vorderarm-Muskeln, wo dann die krampfartige Anstrengung beim Federhalten mehr eine nothwendige und willkührliche Rückwirkung gegen den muskelschwachen Zustand der Extremität ist. — Die entfernten Ursachen sind so mannichfach, als die der anderen Nervenkrankheiten; die nächstliegende und gewöhnlichste aber ist eine falsche Methode des Schreibunterrichtes, der Federhaltung und Körperstützung beim Schreiben; auch wohl der Gebrauch der Stahlfedern, harter und dünner Stahlfederhalter, rauhen Papiers. Von Beseitigung dieser Ursachen muss die Heilung beginnen. Der Patient muss sich beim Schreiben auf den linken Vorderarm und Elnbogen und auf den linken Sitzknorren stützen, hingegen den rechten Arm frei und leicht in der Mitte des Vorderarmes auflegen; er muss die Hand nicht auf das Erbsenbein oder den Ulnarrand, sondern auf die Streckfläche vom Nagelgliede des kleinen und Ring-Fingers stützen, und durchaus nicht mit Arm- oder Handgelenk-, sondern mit Fingerspitzen-Bewegung schreiben. Um das Zusammenkrampfen der anderen drei, die Feder haltenden Finger zu vermeiden, können im Anfange dienen: ein elastischer Ring von Stahl oder Kautschuk-Streifen (besonders von den vulkanisirten Kautschukringen, *elastic bands*), wodurch die Feder am vordersten Gliede des Zeigefingers befestigt wird, später blos etwas Klebwachs an die Spule angebracht, um dieselbe an den Fingerspitzen fester haften zu lassen. Der Kranke schreibe nur mit weichen, langschnabeligen Federn, welche den Grundstrich beim Herunterziehen ohne allen stärkeren Nachdruck bilden; er gewöhne sich an eine flüchtigere Handschrift, welche die Hauptthätigkeit in den aufsteigenden Haarstrich des Buchstabens legt, somit die Extensoren mehr als die Flexoren beschäftigt, welche letztere dann das Geschäft der Federhaltung ungetrübter besorgen. (Hierin liegt der Nutzen der sogenannten amerikanischen Schreibmethoden und ihrer Nachahmungen bei solchen Patienten.) Nur bei halbgelähmten und zitternden Armen ist eine andere Methode nöthig. Ein solcher Kranker klemme die Feder fest in die Falte zwischen den Mittelhandknochen des Daumens und Zeigefingers, gegen letzteren sie andrückend, und schreibe mehr aus dem Handgelenke, mittels der Muskel des Ober- und Vorder-Armes. — Der Gebrauch sehr dicker Spulen oder umfangreicher und rauhgearbeiteter Stahlfederhalter, sogar das Einschliessen des Kiels in einen Kork oder in ein dickeres Rohr sind Erleichterungsmittel für die Federhaltung. Nebenbei sind alle durch die prädisponirenden Momente gebotenen Indicationen, dafern sich solche auffinden, zu befriedigen: so z. B. kalte Bäder und Tonica bei allgemeiner Muskelschwäche, stärkende Einreibungen und Douchen auf den Arm bei örtlicher Muskelschwäche, ausleerende und resolvirende Mittel bei Abdominalplethora und Hämorrhoiden, Blutegel und Blasenpflaster an den kranken Wirbel bei Spinalcongestion. Von der empfohlenen Muskel- und Sehnen-Durchschneidung (der Daumenbeuger) kann ich mir, ausser einem zeitweisen Ausruhen der Muskeln, nicht viel versprechen. Aehnliche Krampfformen durch überwiegend einseitigen Gebrauch einzelner Muskeln (Ermüdungskrämpfe) kommen vor: bei manchen Künstlern, besonders als Fingerkrampf, z. B. bei Klavierspielern, Flötenspielern, Violinisten, Nätherinnen, Guitarrespielern, Schneidern, Zeichnern, Schriftsetzern u. s. w., bei Schustern vom Gebrauch der Pfrieme (Schusterkrampf, s. Clemens in Zeitschr. f. rat. Med. 1850, pag. 34.); bei Zugpferden der Hahnentritt oder Hahnenspath des Hinterfusses. [Vgl. *Cazenave*, über einige Gebrechen der rechten Hand u. s. w. Aus dem Franz. (Paris, 1846. 8.) Quedlinburg, 1846. 8.]

§. 316.

2. Krankh. der Thorax-N.

2. Im Bereiche der **Brust-** oder **Zwischenrippen-Nerven** finden sich häufig Neuralgien (*N. intercostales s. thoracicae*), deren Schmerzen in einer Linie längs des betreffenden Zwischenrippenraumes und bis zur Brustbein- oder Herzgruben-Gegend, ja bis zum Nabel hinab, dahinstrahlen, und selbst das Athmen beklemmen. (*Pleurodynia neuralgica, Neuralgia dorsointercostalis*).

Seitenstich. Die Schmerzpünctchen finden sich hier 1. neben den Dornfortsätzen (Vertebralpuncte), 2. zwischen je zwei Rippen etwa in der Mitte ihres Verlaufes (Seitenpuncte), 3. neben dem Brustbein (Sternalpuncte). Auch schmerzen gewöhnlich die betreffenden Wirbel beim Druck auf ihre Dornfortsätze. Diese Neuralgien begleiten oft die sogenannte Spinalirritation, so wie den Gürtelausschlag, aber auch manche echte Pleuritis und Tuberkulose, als symptomatische Schmerzen. — Die dem weiblichen Geschlechte, besonders in jüngeren Jahren, eigene *Neuralgia mammaria* ist häufig mit Entwickelung schmerzhafter Knoten in der Brustdrüse (Cooper's **irritablen Tumoren**) verbunden und kann Vorbote des Drüsenkrebses seyn. — **Krämpfe** der von diesen und den vorigen Nerven versorgten äusseren Athmungsmuskeln treten theils als Begleiter bei verschiedenen asthmatischen Zufällen auf, theils auch selbständig (als eigenthümliche Art des Asthma).

Skoliosen und Kyphosen.

Eine **Schwäche** und **Lähmung der Nerven** der äusseren **Athmungsmuskeln** (einschliesslich der vom Halstheil stammenden) ist die gewöhnlichste Quelle des **Buckeligwerdens**: sowohl (**einseitig**) desjenigen Schief- und Krummwerdens nach der Seite (*Scoliosis*), welches ohne rhachitisch-verunstaltete Extremitäten und erst gegen die Pubertätsjahre hin beginnt, als auch (**doppelseitig**) desjenigen Zusammensinkens nach vorn (*Kyphosis dorsalis*), welches ohne Wirbelzerstörung im höheren Alter oder bei vorzeitiger Erschöpfung der Körperkräfte (durch Geschlechtsausschweifungen, Wochenbetten, Strapazen) einzutreten pflegt. Im ersteren Falle sinkt der Brustkasten (durch die Einathmungsbewegungen des Zwerchfells nach innen gezogen) nach der geschwächten Seite zusammen und wird nach aussen concav, so dass sich die Rippen zuletzt (die untere Hälfte und obere Hälfte entgegengesetzt) dachziegelförmig über einander schieben; beim Einathmen, namentlich wenn man dabei den Bauch mit der Hand zusammendrückt, hebt sich nur die convexe Brusthälfte nach aussen. Dieses Uebel hängt oft zusammen mit Muskelschwäche und Bleichsucht (daher stets die Halsvenen zu auscultiren sind), auch mit Brustschmerz (nach Ausdehnungen, Verletzungen, Rheumatismen, überstandenen Brustfellentzündungen); es wird durch nachlässige Haltung und Faulheit der Kinder, so wie durch mangelnde Aufsicht in Schule und Haus verschlimmert und häufig erst dann in ärztliche Behandlung gegeben, wenn es (durch entstandene Knochen- und Gelenk-Verbildungen) unheilbar ist. Zeitige Anwendung der Ableitungsmittel

Krankh. der Brust-

(z. B. Pustelsalben), der Eisenpräparate, fleissiges und kunstmässig geleitetes Turnen und stetes Erinnern an die richtige Körperhaltung, sind hier die Hauptmittel, bei den leichteren Fällen ebensowohl als bei den schwereren, der eigentlichen Orthopädie anheimfallenden.

§. 317.

und Lenden-Nerven;

3. Unter den Affectionen der Lendennerven und des Lendengeflechtes sind hervorzuheben: die Neuralgie (*N. lumbo-abdominalis*), von welcher das sogenannte Lendenweh (*Lumbago*), noch theilweise zu unterscheiden ist. (S. Anm. 1.) Einzelne Gebiete der fraglichen Nerven sind der Sitz umschriebener Neuralgien, z. B. der Neuralgie der Bauchwände (*N. abdominalis,* wenigstens in der unteren Bauchhälfte, welche leicht mit Rheumatismus oder auch mit Peritonitis oder Kolik verwechselt wird); sodann die *N. ileo-scrotalis* (welche leicht für Hodenschmerz gilt); vielleicht auch, wenigstens zum Theil, die *N. testicularis* und *uterina;* vor Allem aber die sogenannte *Ischias antica,* eine schmerzhafte und meist wirklich neuralgische Krankheit im Bereiche des Cruralnerven, des *N. saphenus* und *N. cutaneus femoris externus* (s. folg. §. 318 Anm.); dieselbe kommt theils für sich, theils, besonders der Knieschmerz (*Gonalgia*), als Begleitung der echten Psoitis und Coxitis vor, an welche man bei derartigen Zufällen stets denken muss. (S. u. Anm. 2. 3.) — Unter den motorischen Nervenkrankheiten dieses Gebietes sind erwähnenswerth: die hohe Hüfte von einseitiger Contractur oder Lähmung eines Psoas, das Zusammensinken des Rumpfes in der Lendengegend (*Kyphosis lumbalis*) bei Lähmung der Lendenmuskeln, die Contracturen des Kniegelenkes bei Lähmung der Streckmuskeln des Oberschenkels, das krampfhafte Heraufziehen der Hoden (symptomatisch bei allgemeineren Nervenübeln und bei manchen Geisteskrankheiten, nach Auenbrugger), die Schwäche und Schlaffheit der Bauchmuskeln als Quelle von Gebärunvermögen oder von Stuhlverstopfungen und Blähungsbeschwerden, gewiss auch oft von Pfortader- und Leberkrankheiten, da die Kräftigkeit der Bauchpresse für alle diese Unterleibsfunctionen von entschiedener Wichtigkeit ist.

Lumbago.

Anm. 1. Das Lendenweh (*Lumbago*) bezeichnet einen in der Lendengegend über dem Kreuzknochen festsitzenden, halb- oder beidseitigen Schmerz, der durch seine Heftigkeit in der Regel das Aufrichten und andere Bewegungen des Rumpfes, selbst wohl Husten, Lachen, Niessen erschwert und ganz unmöglich macht, durch ganz stille Lage aber sich mildert. Ein solcher Schmerz entsteht häufig von rheumatischen oder rein entzündlichen Zuständen der Muskeln oder des Bindegewebes dieser Theile, oft in Folge von Anstrengungen des Rückens (Hexenschuss) und dann wohl von Blutaustretungen oder Muskelzerreissung bedingt; ist häufig von allgemeiner und abdomineller Plethora (vielleicht von Congestionen der Rückenmarkshäute) abhängig, übrigens oft symptomatischer Begleiter von Krankheiten der Nieren, des hinteren Bauchfelles, selbst der Wirbelsäule und des Rückenmarks, von beginnendem Lumbalkrebs u. s. w. (vgl. Rückenschmerz). Nur in einigen seltneren Fällen hat er den deutlicheren neuralgischen Charakter (*Neuralgia lumbo-abdominalis*), ist periodisch aussetzend, nimmt nur eine Seite ein, strahlt nicht selten nach den Geschlechtstheilen herab und wird durch Drücken auf die Schmerzpünctchen geweckt.

Lumbago. Diese sind: 1. Lendenwirbelpuncte, neben den Wirbeln, 2. Darmbeinpunct, in der Mitte der *Crista ossis ilei,* 3. hypogastrischer Punct, am unteren Theile des geraden Bauchmuskels über dem Leistenringe, 4. Inguinalpunct, am Austritt des Nerven aus dem Bauchringe über der Mitte des Poupart. Bandes, 5. Scrotal- und Vaginal-Punct.

Verwandte Krankh. Coxitis. Anm. 2. Die wirkliche Hüftgelenkentzündung (*Coxitis, Coxarthrocace*) bewirkt einen festsitzenden Schmerz sowohl im Hüftgelenk als im Knie (oft hier vorwiegend heftiger). Ersterer (die *Coxalgie*) vermehrt sich durch Stehen auf dem kranken Fusse, durch Kreisbewegungen mit dem Oberschenkel, durch Eindrücken über dem Trochanter oder in der Weiche, und durch starkes Pochen auf den grossen Trochanter oder auf das gebogene Knie. Der Fuss erscheint im Anfange meistens verlängert, später verkürzt: hauptsächlich durch veränderte Haltung der Hüfte. Der Kranke hält den Schenkelkopf unbeweglich in der Pfanne und bewegt die Beckenknochen anstatt des Schenkels. Die Hinterbacke, anfangs zuweilen geschwollen, flacht sich später ab. [Uebrigens vgl. die chirurg. Werke.]

Psoitis. Anm. 3. Bei Psoitis und Psoasabscess (wobei im Sinne der älteren Anatomen der *Musculus iliacus internus* mitverstanden wird) hindert der Schmerz das Ausstrecken und Heben des kranken Oberschenkels, das Ueberschlagen desselben über das gesunde Knie, so wie das Auswärtsdrehen desselben, besonders in der Rückenlage. Der Kranke hält den Fuss angezogen mit krummem Knie. Bei langsamem Verlaufe des Uebels beginnt er nach und nach zu hinken, marschirt mit vorgebogenem Oberkörper, kann nicht gerade stehen und nur schwierig treppabwärtsgehen. Diese Zufälle verbinden sich aber oft mit consensuellen neuralgischen oder dumpferen Schmerzen in den Lenden, der Hüfte und dem Oberschenkel, selbst im Knie, oder mit Taubseyn des Schenkels. Die Psoitis entsteht meist secundär, durch Eitersenkung in Folge von Caries der Lendenwirbel oder des Hüftbeins oder von Entzündung des Zellgewebes um den Dickdarm, seltener idiopathisch von Muskelzerreissung, Rheumatismus u. dgl. Der Eiter erscheint zuletzt meist unter dem Poupart'schen Bande.. [Vgl. die chirurg. Werke.]

§. 318.

Krankh. der Sacral-Nerv. 4. Das Gebiet der Sacralnerven (*Plexus ischiadicus, pudendalis, haemorrhoidalis* und *coccygeus*), die sogenannte *Cauda equina*, ist sehr häufig der Sitz von Erkrankungen: hauptsächlich wohl in Folge von Rückwirkungen der von ihm versorgten oder diese Nervenstämme in ihrem Verlaufe nachbarlich berrührenden Organe (besonders der Geschlechtsorgane, namentlich des Uterus, ferner des Mastdarms, der Blase, der Beckenmuskeln und Beckenknochen, des Hüftgelenkes u. s. w.), und in Folge der Eigenthümlichkeit der Blutvertheilung in dieser Gegend (vgl. die Lehre von den Hämorrhoiden); aber auch wohl deshalb, weil allgemeinere Rückenmarkskrankheiten sich gewöhnlich in aufsteigender Reihe, nämlich zuerst von den untersten Strängen beginnend, zu äussern pflegen. — Von den Neuralgien dieses Gebietes ist die gewöhnlichste eine unter dem Namen Hüftweh (*Ischias*) bekannte, schmerzhafte Affection des *Nervus ischiadicus,* welche aber mit anderen schmerzhaften Uebeln dieser Gegend zusammengeworfen wird: sie wird in der Anm. besonders abgehandelt. Ausserdem finden sich auch oft einzelne Aeste dieser Nervengeflechte ergriffen; dahin gehören, wenigstens zum Theil, die Mastdarmschmerzen (*Proctalgia*), die Aftersperre, die Blasenschmerzen, die *Neuralgia coccygea* (*Spasmus Paracelsi fixus*), die Neuralgie des Penis und der Harnröhre, der *Pruritus femoris, ani, vulvae, urethrae* u. s. w., der schmerzhafte Wadenkrampf (*Crampus*), die Neuralgie des Fuss-

Krankh. der Sacral-Nerv.

rückens (*N. dorsalis pedis*) und der Fusssohle (*N. plantaris*), u. a. — Anästhesien dieses Gebietes (oft in Folge der vorigen oder von Rückenmarkskrankheit) kommen vor an der Hinterbacke, an den Fusssohlen, an den Genitalien (die *Anaphrodisia*), an der After- und Blasen-Mündung (der unwissentliche Koth- und Harn-Abgang) u. a. — Die Bewegungsnerven dieses Gebietes sind (wenigstens in der Regel) der Sitz sowohl jener allgemeiner verbreiteten (doppelseitigen) Paraplegien (s. o. §. 286) und Muskelunruhen (*Anxietas tibiarum*), welche gewöhnlich von den Centralorganen, namentlich vom Rückenmark, ausgehen, als auch von verschiedenen Arten mehr örtlich bedingter Krämpfe und Lähmungen. Dahin gehören die einseitigen Lähmungen eines Fusses, die Contracturen der Wade (Pferdefuss, *Pes equinus*), der Schien- und Wadenbein-Muskeln (*Pes varus* und *valgus*); der Priapismus (als Reflexkrampf), die Lähmung des Penis (*Cauloplegia*), die unvollkommene oder vorzeitige Samenejaculation, die verschiedenen Arten von Krämpfen und Lähmungen der Harnblase und des Afters, dahin zum Theil auch der Mastdarmvorfall, der unwillkührliche Stuhlabgang, der Stuhlzwang (*Tenesmus*), die krampfhafte Mastdarmverengung u. a. m. Wobei jedoch hinzuzufügen und nie zu vergessen ist, dass in den meisten der angeführten Fälle oft materielle, entzündliche oder andere Leiden (z. B. Verschliessung der Arterien, schmerzhafte Geschwüre oder völlige Zerstörung der Schleimhaut, Desorganisation der Muskeln) ganz ähnliche Erscheinungen ohne primäres Nervenleiden hervorbringen.

Ischias.

Anm. Mit dem Namen Hüftweh (*Ischias, Malum ischiadicum, Sciatica*) bezeichnet man seit alten Zeiten einen heftigen Schmerz in der Gegend des Hüftgelenkes. Dieser Schmerz ist bald mehr festsitzend, auf das Gelenk allein beschränkt, und wird durch Auftreten mit dem Fusse geweckt, und dann besteht der Verdacht einer schleichenden Entzündung daselbst (Coxitis, s. §. 317 Anm. 2), welcher ein sogenanntes freiwilliges Hinken (*Claudicatio spontanea*) bald nachzufolgen pflegt. Bisweilen erstreckt er sich nach dem Kreuzknochen und den Lenden hin mit unbestimmtem Sitze und mehr oder weniger behinderter Muskelbewegung: dann ist die rheumatische Natur desselben oder ein Knochen- oder Muskel-Leiden der Beckengegend wahrscheinlich; wenn blos die Weichtheile (Glutäen und Zellstoff) leiden, macht eine Faltenbildung in denselben, so wie die willkührliche Muskelbewegung am meisten Schmerz. Bisweilen endlich begleitet der Schmerz genauer den Lauf und die Endausbreitungen des Hüftnerven oder Schenkelnerven und ihrer Aeste (*Ischias nervosa Cotunnii*) und hat dann am meisten die Eigenthümlichkeiten der Nervenschmerzen: grosse Heftigkeit, plötzliches Auftreten und Verschwinden, periodisches Erscheinen, grosse Hartnäckigkeit, aber unbehinderter Gebrauch des Gelenkes. Folgt der Schmerz dem Bereich des Hüftnerven, strahlt er daher an der hinteren Seite des Schenkels und aussen herab bis zur Kniekehle und vertheilt sich hier in den Unterschenkel, so nennt man das Leiden hinteres Hüftweh (*Ischias postica, Neuralgia ischiadica s. femoro-poplitea*); begleitet der Schmerz dagegen den Verlauf des Schenkelnerven und geht von der Leiste aus an der inneren und vorderen Seite des Schenkels zum Knie und bis an den inneren Knöchel herab, so nennt man es vorderes Hüftweh (*Ischias antica, Neuralgia cruralis s. femoro-praetibialis*). Beide kommen nicht selten mit einander vor, oder die *antica* tritt zur *postica* hinzu, z. B. wenn ein Krankheitsprocess im Rückenmark oder auch in der Beckenhöhle von unten nach oben emporsteigt. —*Bei *Ischias postica* finden sich die wichtigsten Schmerzpünctchen: an den Kreuzbeinlöchern und hinter dem grossen Trochanter (Hüft- und Gesäss-Puncte), über der Kniekehle (wo der Nerv

Krankh. der Sacralnerv. Ischias.

aus dem M. semitendinosus und semimembranosus heraustritt), in der Kniekehle und dicht unter dem Köpfchen der Fibula (die drei Kniepuncte¹, ferner am inneren Condylus tibiae, hinter dem inneren Knöchel, hinter dem Bauche des *Abductor hallucis,* am Fussrücken und an anderen Stellen, wo kleinere Aeste die Muskelscheiden durchbohren. Der spontane Schmerz wüthet am meisten in der Gegend der Glutäen und des Trochanter, ist oft sehr heftig und hindert die Körperbewegung, nimmt durch Stuhlverstopfung in der Regel zu, durch längeres Gehen meist ab.— Bei der *Ischias antica* finden sich die Schmerzpünctchen in der Weiche hinter dem Poupartischen Bande, in der Mitte und an der inneren Seite des Oberschenkels (Femoralpuncte), am inneren Knie und inneren Knöchel, und wenn der äussere oberflächliche Hautnerv leidet, etwas innerhalb der *Spina anterior superior ossis ilei.* Die Ursachen der echten Crural- und Hüftneuralgie sind die der Nervenschmerzen überhaupt: man achte besonders auf schleichende Entzündungen (beziehentlich Rheumatismus, Knochenhautübel, Knochenmarkschwamm), auf Krankheiten der Beckenorgane (besonders der Gebärmutter oder des Mastdarms), Beckengeschwülste und andere die Nerven drückende Tumoren (z. B. sogar Schenkelbrüche, Kothverhärtung im S romanum), und endlich auf eigentliche Rückenmarkskrankheiten, in welchem letzteren Falle die Schmerzen (excentrisch) in beiden Beinen auftreten und oft einer späteren Querlähmung vorausgehen. — Der Verlauf der Hüftwehkrankheiten ist bald acut und mit Fieber begleitet, bald chronisch und fieberlos. Die Ausgänge sind oft Verkürzung, Abmagerung, Contractur und Lähmung des Schenkels, allgemeine oder partielle Fühllosigkeit der Haut, Kaltwerden und Erkältbarkeit derselben u. s. w., und verschiedene Verbildungen der Gelenkhäute, der Muskeln oder auch jener Nerven selbst und ihrer Scheiden: um so mehr, da die verschiedensten Krankheiten jener Gegend (z. B. Markschwamm der Hüfte, schleichende Entzündungen und Knochenfrass der Beckenknochen, Uterinentartungen, selbst Krankheiten der Gefässstämme im Becken, Exostosen und Eitersenkungen daselbst) bei schleichendem Verlaufe anfangs unter der Form des Hüftwehs auftreten oder die Nerven und ihre Scheiden nach und nach ergreifen.

Die Behandlung muss nach dieser verschiedenen (z. B. rheumatischen, entzündlichen, nervösen oder sonst specifischen) Natur des Uebels sich richten. — Von inneren Mitteln sind, bei der grossen Abhängigkeit dieser Körpergegend von dem Becken-Blutkreislauf (vulgo Hämorrhoïden) vorzugsweise oft Abführmittel nützlich: in dringenden Fällen das Krotonöl, Jalape, Kalomel, übrigens lieber die Abführsalze, die Abführwässer, die kühlendauflösenden Salze mit Schwefel, die Pflanzensäuren, die auflösenden Mineralbrunnen. Oder bei besonderen Anzeigen die Specifica: Guajak, Akonit, Colchicum, Rhus, Terpentinöl (2 Drachmen in 1 Unze Honig theelöffelweise), Leberthran, Jodkali, Sublimat, Opium, Morphium, Belladonna u. s. w. Seltener passen Tonica, z. B. Stahlwässer, Kaltwassercur. — Die äusseren Mittel, welche am häufigsten nützen, sind: örtliche Blutentleerungen durch Schröpfen oder Ansetzen von Blutegeln um das Hüftgelenk herum; täglich fortgesetzte Frictionen mit der trockenen Hand oder mit Flanelltüchern, Pelz, Bürsten u. dgl.; Einreiben von Oel, Fett, diverse Salben, z. B. graue Quecksilbersalbe; endermatische Anwendung des Opiums, Morphiums, Veratrins, Akonitins; warme erweichende Klystiere; allgemeine oder örtliche (besonders Sitz-) Bäder, Dampfbäder, Thermalbäder (Teplitz, Wiesbaden, Aachen, Gastein), später kalte oder Seebäder. Sehr wichtig sind kräftige und oft wiederholte Ableitungsmittel: die Vesicatorien, welche man auf dem Dickfleisch unterhält, oder bald hier bald dort wechselnd anbringt (fliegende Vesicatorien), z. B. (nach Cotunni's Vorschrift) bandweise von dem Kopfe des Wadenbeines nach oben und unten hin, an der äusseren Seite des Ober- und Unter-Schenkels; die Brechweinsteinsalbe oder das Krotonöl oder die Schwefelsäure (Acid. Halleri) oder concentr. Essigsäure und ähnliche Hautreize, welche man in der Gegend des Hüftgelenkes und längs der sich verbreitenden Schmerzen einreibt, bis eine hinlängliche Anzahl von Pusteln erscheint; die Prickelsalben von Veratrin, Akonitin u. dgl., die Aetzammoniaklinimente, das Terpentinöl, das ätherische Senföl (mit Mandelöl oder Spiritus verdünnt) im Verlauf des Cruralnerven, des Hüftnerven oder am Hüftgelenke selbst eingerieben; die Brenncylinder, Glüheisen* (strichweise über die Hüfte, oder nach Neueren an das Ohrläppchen angebracht), Haarseile, die heisse oder kalte oder schottische Douche, bei Menstruationstörungen warme Douchen in die Geschlechtstheile; Kaltwasser-

umschläge (ausgerungene oder kältende) auf die Hüfte u. s. w. In verzweifelten Fällen sollen Eiswaschungen oder Eisumschläge noch Hülfe und Erleichterung geschafft haben. Das Auflegen aromatischer und beruhigender Pflaster ist bei dem Hüftweh oft durch die anhaltende und gleichförmige Wärme von Nutzen. Die Hüfte muss mit dichten und glattanliegenden Leder- oder Leinen-Kleidern bedeckt, auch wohl anfangs in Wolle, Pelz, Binden gehüllt, später jedoch nach und nach abgehärtet werden. Kalte Füsse sind sehr zu vermeiden, daher empfehle man wollene Strümpfe, Ueberschuhe, Einlegesohlen, Beinkleider aus dichtem Buckskin und mittels Stegen am Unterfusse schliessend. Späterhin ist mässige, die Füsse erwärmende, gymnastisch geregelte Bewegung der Extremität sehr gut und schützt gegen Schwund derselben. Das Sitzen auf weichen Polstern ist oft schädlich. Patient sitze auf Holz- oder Rohrstühlen und halte strenge Diät, besonders in Betreff hitziger Getränke und geschlechtlicher Genüsse.

Ischias.

III. Krankheiten des Ganglien-Systems.

§. 319.

Krankheiten III. d. Ganglien-Nerven.

Die Störungen des sogenannten **sympathischen Nervensystems** sind das dunkelste Gebiet der Medicin. Ob dasselbe, oder seine Hauptabtheilungen, ein grösseres Ganze bilden, das selbständig erkranken kann (z. B. bei gewissen Fiebern), ist Sache der Vermuthungen. — Unzweifelhaft ist der Einfluss der Gefässnerven auf die Zusammenziehung der kleineren Gefässe, und somit auf die capillaren Vorgänge überhaupt; daher eine Einwirkung der Gangliennerven für manche Fälle von Circulationstörungen, besonders für Congestionen (s. §. 22) und Entzündungen (§. 31), so wie für Ernährungskrankheiten nicht abzuleugnen, aber auch jedenfalls (unter Hinblick auf die Pflanzenpathologie) nicht allzuweit auszudehnen. — Dass die von den einzelnen Geflechten des Gangliensystems versorgten Organe und Eingeweide der Sitz von mannichfachen Nervenstörungen sind, lehrt die Erfahrung: und zwar kommen in diesen Gebieten nicht blos Hyperästhesien und Neuralgien (**Enteralgien**) vor, sondern auch Anästhesien (*Torpor intestinorum* der älteren Aerzte, **Enteranästhesien**), Krämpfe (**Enterospasmen**), und Lähmungen (**Enteroparalysen**, Akinesien und Atonien der Eingeweide, z. B. des Darmkanals). Freilich ist man hierbei ausser Stande, abzuscheiden, was den in das Gangliensystem eintretenden Cerebrospinal-Nervenfäden angehört, also z. B. die Affectionen des *Vagus* von denen des *Plexus oesophageus*, *cardiacus*, *pulmonalis*, *coeliacus* zu scheiden, die des *Plexus phrenicus* von denen des *Nervus phrenicus*, oder die Affection des *Oculomotorius* von der des *Ganglion ciliare* zu sondern. — Am richtigsten betrachtet man wohl auch hier in klinischer Hinsicht (wie oben bei den Muskelnerven, §. 311) das innere Organ, sammt den dazu gehörigen Nerven, als ein integrirendes Ganzes. Von diesem Gesichtspuncte aus haben wir die Affectionen des *Plexus cardiacus* bei den Herzübeln, die des *Plexus coeliacus* bei denen des Magens, die des *Plexus mesenterius* und *hypogastricus* bei denen des Darmkanals, die nervösen Leber- und Nieren-Schmerzen (*Hepatalgia, Nephralgia*)

Krankheiten III. d. Ganglien-Nerven.

u. s. w. stets bei den einschlagenden Organen zu **betrachten**, und sonach hier nichts hinzuzufügen als die Bemerkung, dass zwar in allen diesen Organen nervöse Scheinkrankheiten vorkommen, dass aber hier noch öfter materielle Leiden der Organe erst die Veranlassung und nächste Ursache der Nervenzufälle sind.

Anm. Vielleicht verhalten sich die Ganglien nur bis zu gewisser Höhe einer krankhaften Affection als isolirende oder Hemmungsapparate, lassen aber, sobald die Störung anfängt, die Gesammtmasse (der grauen Substanz) des Ganglion zu alteriren, die Leitung nach den Centralorganen (vielleicht auch von diesen her?) hindurchgehen. So würden sich viele krankhafte Erscheinungen der ganglionären Eingeweide erklären lassen.

Nach Romberg u. A. sollen die Neuralgien und Hyperästhesien der sympathischen Geflechte mit einem besonderen, tief beängstigenden, überwältigenden, Vernichtung drohenden, ohnmachtartigen Gefühle verbunden seyn (so bei Quetschungen des Hodens, bei Brustbräune u. s. w.). Sie verbinden sich leicht mit Reflexkrampf in demselben Gebiete (Magenkrampf bei Magenschmerz, Wehen bei Uterinschmerz u. s. w.); oft sind die Schmerzen dabei wehenartig drängend, schraubend, zusammenziehend.

Die Krämpfe in diesem Gebiete zeichnen sich durch Pressen und Drängen, oder Rückwärtsbewegen des Inhaltes, oder Aufblähen, oder Zuschnüren aus: offenbar in Folge der eigenthümlichen Hohlmuskelstructur und Wurmbewegung der hierher gehörigen Organe, aber auch in Folge der eigenthümlichen peristaltischen (dahinwandernden) Innervationsweise.

Die Lähmung in diesen Gebieten führt ebenfalls zur Aufblähung, daher kann manchmal Herzerweiterung, Lungenemphysem, Magen- und Darm-Aufblähung, Harnblasenerweiterung, Unfähigkeit des Uterus zur Contraction nach der Geburt (atonische Mutterblutung) u. s. w. auf Unthätigkeit der betreffenden Ganglienuerven beruhen. Dieselbe führt aber auch zu Stillstand und Verhaltung des Inhaltes der Organe (z. B. des Kothes, Harnes, vielleicht also auch zur Blutstockung in den Haargefässen wie im Herzen).

Die Anästhesie wird in diesen Gebieten hauptsächlich verminderte Reflexaction, also Atonie zur Folge haben: auch hierzu liefern die Hohlmuskeln mannichfache Beispiele (so die Stuhlverhaltung nach Ueberreizung mit Abführmitteln, die verlangsamte Herz- oder Darm-Bewegung durch Narcotica, wie Opium, Digitalis u. s. w.).

Literatur d. Localnerv.-Krankh.

Alexander, de tumoribus nervorum. Lugd. Batav., 1810. (S. Neue Samml. auserlesener Abhandl. Bd. 25. S. 59.)

K. Oppert, diss. de vitiis nervorum organicis. Berol., 1815. 4.

I. Hochstädter, diss. de inflammatione nervorum. Heidelb., 1818. 4.

Ios. Swan, über die Behandlung d. Localkrankheiten der Nerven. Preisschrift. Aus d. Engl. (Lond., 1821) v. *Franz Franke*. Leipz., 1824. 8. (Bibl. der ausländ. Lit. der Med. Bd. 2.)

I. L. Aronssohn, observations sur les tumeurs développées dans les nerfs. Strassb., 1822. 8.

L. Martinet, mémoire sur l'inflammation des nerfs. Paris, 1824. 8.

P. I. Descot, über die örtl. Krankheiten d. Nerven. Aus dem Franz. (Paris, 1825.) übersetzt von *Iustus Radius*. Leipzig, 1826. 8. (Bibl. der ausländ. Lit. der Med. Bd. 4.)

Godofr. Hasler, de Neuromate. Turici, 1835.

Benj. Brodie, Vorlesungen über örtliche Nervenleiden. Aus dem Engl. (Lond., 1837.) übers. v. *Kürschner*. Marburg, 1838 8. (Vgl. dagegen: *Will. Goodlad*, a letter to Sir Benj. Brodie. Lond., 1840. 8.)

R. W. Smith, a treat. on the pathology, diagn. and treatment of Neuroma. Dublin, 1849. 8.

R. Dawson, a view on nervous affections etc. London, 1851. 8.

[Vgl. verschied. Capitel der Chirurgie.]

---

d. Gesichtschmerzes.

I. Fothergill, on a painfull affection of the face, in Phil. transact. 1773. (von da in F.'s works, collected by *Lettsom*. Lond., 1781. 8.; deutsch in den Samml. auserlesener Abhandl. f. prakt. Aerzte, Bd. I. S. 152. und in der Uebersetzung von F.'s sämmtl. Werken. Altenburg, 1785. 8.)

L. E. B. Lentin, üb. den Gesichtschmerz,

menbach's med. Biblioth. 1783. ff. 8. 146. und *Vogler* ebend. Bd. II. 506.
Bujol, Abhandl. üb. diejenige Krankh. esichts, welche der schmerzh. Trismus nt wird, nebst einigen Bemerkungen üb. undskrampf des Coelius Aurelianus. A. ranz. (Paris, 1787.) v. *Ch. H. Schreyer.* erg, 1788. 8.
. W. *Forstmann* (et *Io. Glo. Leidenfrost*), ore faciei Fothergillii. Duisb., 1790. 4.
. *Chr. Siebold*, doloris faciei morbi ra- etc. adumbratio. Wirceb., 1796—97. Hft.) (Vgl. Journal der Erfindungen r. Stück 33. Nr. 1.)
M. Weisse, de praeclara virtute ungu. litani in Prosopalgia. Ien., 1796. 4.
r. *Loenen*, de dolore faciei convulsivo. ig., 1797. 4.
P. Hamel, de la neuralgie faciale. Pa- 03. 8.
nr. Io. Mart. Langenbeck, de nervis cere- dolore faciei considerandis. Gotting., 4. Mit 2 Kupfertaf.
t. Jos. Leydig, doloris faciei, dissecto infraorbitali profligati historia. Heidel- 1807. 4.

Literatur d. Gesichtschmerzes,

Franc. Xav. Ios. a Leuthner, de dolore faciei Fothergillii commentatio medico-chirurgica. Viroeb., 1810. 8.
I. F. M. Heyfelder, diss. de prosopalgia Fothergilli. Wratisl., 1820. 4.
L. Mayer, diss. de prosopalgia. Vindob., 1822. 4.
C. H. W. Barth, mehrjährige sorgfältig angestellte Beobachtungen über den Gesichtschmerz. Nebst Vorwort des Prof. *Dzondi.* Leipzig, 1825. 8.
Chaponnière, essai sur la siège et les causes de la Neuralgie de la Face. Paris, 1832. 8.
I. Scott, über den Gesichtschmerz und andere Folgen der Neuralgie. Aus d. Engl. (Lond., 1834.) v. *Hildebrand.* Berl., 1835. 8.
Mor. H. Romberg, Neuralgiae nervi quinti specimen. C. fig. Berol., 1840. 4.
R. H. Allnatt, Tic douloureux or Neuralgia facialis and other nervous affections etc. London, 1841. 8.
C. I. Schmitz, de prosopalgia. Lgd. Bat., 1842. 8.
H. Hunt, on the nature and treatment of Tic douloureux, Sciatica and other Neuralgic Diseases. Lond., 1844. 8.

---

c. *Friedreich*, progr. de paralysi mu- um faciei rheumatica. Wirceb., 1797. *sen*: Gesammelte Programme. Würz- 1824. 8.
chonnière, de la paralysie partielle de . Paris, 1830.
ntault, sur l'hémiplégie faciale. Paris,

d. Gesichtslähmung,

Gädechens, nervi facialis physiologia et pathologia. Heidelberg, 1832.
Bottu-Desmortiers, recherches sur quelques altérations locales du nerf facial. Paris, 1835.
B. O. Massalien, de nervo faciali. Berol., 1836. 4. (Lähmung des fac. durch Knochentuberkel.)

---

minic. Cotunni, de ischiade nervosa ntarius. Neap., 1764. 8. 1780. 8. raefat. *Henr. Io. Nep. Cranz.* Vindob., 8. Deutsch, Leipzig, 1792. 8.
. *Petrini*, neue Heilmethode des ner- Hüftwehes. Aus d. Ital. (Rom, 1782.) merkungen von *Karl Heinr. Spohr.* , 1787. 8. Mit 1 Kupfer.
. *Friedmann*, diss. de rheumatismo e. Regiomont., 1793. 8.
Girault, mémoire sur la guérison d'une e universelle. Brunsvic., 1800. 8. upfer.
R. Bailly, essai sur la neuralgie fémoro- e. Paris, 1803. 4.
F. H. Fournilhac-Béringer, diss. sur la gie fémoro-poplitée. Paris, 1814. 8.
r. *Theoph. May*, de ischiade nervosa i. Lips., 1828. 4.
Martinet, du traitement de la Sciatique quelques Neuralgies par l'huile de té- rébinthine. 2. édit. Paris, 1829. 8. (Erste Aufl. übers. von *Cerutti.* Leipz., 1824. 8.)

d. Ischias und Coxalgie.

C. H. Dzondi, wie kann man das freiwillige Hinken in seinem ersten Entstehen erkennen u. s. w. Halle, 1833. 8.
W. F. Hahn, üb. d. Sacrocoxalgie. Stuttgart, 1833. 8.
Ludw. Stromeyer, de combinatione actionis nervorum et motoriorum et sensoriorum etc. Erlang., 1839. 8. (Hauptsächlich über den Knieschmerz bei Coxitis.)
And. Gottschalk, Bemerkungen zur Behandl. der Bleichsucht, Blasenlähmung und des nervösen Hüftweh. Köln, 1841. 8.
S. A. W. Stein, de neuromate quodam nervi ischiadici. Kopenh., 1846. 4.
A. Wernher, Beiträge zur Kenntniss der Krankh. d. Hüftgelenkes. Giessen, 1847. 8. (Vgl. dazu *Zeis* und *Schömann* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 70. S. 384. Bd. 72. S. 368.)
[Vgl. d. chir. Schrift. üb. d. freiw. Hinken.]

Literatur d. Ganglien-Krankh.

I. F. Lobstein, de nervi sympathici humani fabrica, usu et morbis. Parisiis, 1824. 4.
I. L. Brachet, prakt. Untersuchungen üb. die Verrichtungen des Gangliensystems und über ihre Anwendung auf die Pathologie. Preisschrift. Aus dem Franz. übers. von *H. A. Flies*. Quedlinb., 1836. 8.
Bidder und *Volkmann*, die Selbständigkeit des sympath. Nervensystems. Leipzig, 1842. 8. (Vgl. *Müller's* Archiv seit 1842. an mehren Orten.)
A. Kölliker, die Selbständigkeit und Abhängigkeit des sympathischen Nerv.-Systems. Zürich, 1844. 4.

DRITTER ABSCHNITT.

Rückenmarks-Krankheiten.

§. 320.

Rücken-marks-Krkh. im Allgem.

Wir betrachten in diesem Abschnitte die Krankheiten des Rükkenmarks (*Myelopathiae*), so wie seiner serösen, fibrösen und knöchernen Hüllen (*Rhachiopathiae*); welche letztere in klinischer Hinsicht von den eigentlichen Rückenmarkskrankheiten nicht abgesondert werden können, sondern mit ihnen ein Ganzes bilden (Spinalkrankheiten, *Notopathiae*). — Es umfasst dies denjenigen Abschnitt des Nervencentrums, welcher zwar dem Willen gehorcht, so wie Empfindungseindrücke nach dem Seelenorgan hin leitet, welcher jedoch weder Empfindungen noch Vorstellungen noch Entschlüsse erzeugt, hingegen der Sitz eigenthümlicher unbewusster Zuleitungen und unwillkührlicher Bewegungen ist, deren Ineinanderwirken die sogenannte Reflexfunction ausmacht. Zugleich ist dieses Organ (jedenfalls in derselben grauen Masse, durch welche hindurch die quere Leitung von den hinteren empfindenden zu den vorderen bewegenden Nervenbündeln geht) auch der Sitz einer unausgesetzten stillen Ausströmung oder Krafterzeugung, welche besonders an Muskeln und Haut, auch im Zustande der Ruhe, als sogenannter Tonus (motorische Spannung Romberg's) zum Vorschein kommt und mit dem richtigen Muskelgefühl in naher Verbindung steht (sensible Spannung Romberg's). Ein ähnlicher Einfluss auf die zunächst vom Gangliensystem versorgten Eingeweide geht vielleicht (wenigstens theilweise) vom Rückenmarke aus.

Dies sind die Richtungen, in denen das Rückenmark bei seinen Erkrankungen gestört erscheint: 1. als Leitungsbahn nach und von dem Gehirn, 2. als Reflexapparat, und 3. als Quelle einer stetigen Innervation der Muskeln, Haut und Eingeweide. Die Erkrankungen des Rückenmarks sind theils unmittelbare (idiopathische), theils, der Natur eines centralen Sammelorgans gemäss, mitgetheilte (symptomatische) und können in diesem Falle rein functionelle (sogenannte dynamische) seyn. Sie erstrecken sich, wegen der geringen Dicke des Rückenmarkstranges, gern quer über denselben, zugleich auf vordere und hintere, rechte und linke Bündel einer erkrankten Stelle,

und ihre Symptome erscheinen daher meist auf beiden Körperhälften zugleich (beidseitig), bei einseitigem Erkranken aber stets auf der kranken Seite selbst: nur im verlängerten Mark findet theilweise eine Kreuzung statt.

Rücken-Marks-Krkh.

§. 321.

Ihre Zeichen.

Die Rückenmarkskrankheiten äussern sich demgemäss theils (doch nicht in allen Fällen) örtlich, durch Auftreibung, Ortsveränderung der Wirbel (besonders Hervorstehen der Dornfortsätze), durch vermehrte Hautwärme daselbst, durch Abmagerung oder örtliche Anschwellung der benachbarten Weichtheile (besonders der Längenmuskeln), oder durch Schmerzen und andere krankhafte Gefühle an der fraglichen Stelle, welche bald in der Haut, bald in den weichen oder harten Theilen sitzen, und welche entweder von selbst eintreten oder durch äussere Einflüsse, durch anhaltendes Stehen oder Rückenlage, Wärme und Kälte, Diätfehler, Geschlechtsreize u. s. w., und endlich durch kunstgemässe Untersuchungsmethoden (s. u. Anm. 1.) hervorgerufen werden. Theils äussern sie sich in entfernten Theilen und zwar tiefer abwärts, dem Verlauf der an oder unter dem kranken Orte ausgetretenen Nerven entsprechend, durch Störungen der Empfindung, der Bewegung oder des Tonus der betreffenden Theile; wobei die Symptome in der Regel auf beiden Körperhälften parallel und im Gebiete mehrer Nerven zugleich auftreten: am meisten und frühesten in beiden Beinen, und nach und nach, mit Zunahme des Uebels, von unten nach oben sich weiter verbreitend (also später auf Hüfte, Harnblase, Genitalien, Mastdarm, Rumpf u. s. f. aufsteigend, seltener in entgegengesetzter Richtung herabsteigend). Diese Symptome der abwärtsgelegenen äusseren oder inneren Theile sind demnach theils sensible: Schmerzen oder andere Hyperästhesien (z. B. Jucken, Brennen, Gefühl eines heissen oder kalten Hauches in den Gliedern, Empfindlichkeit gegen allerlei äussere Einflüsse, Müdigkeitsgefühl, gesteigerter Harn- oder Geschlechts-Trieb), oder Anästhesien (Kriebeln, Pelzigseyn, gestörtes Muskelgefühl, Anaphrodisie, fehlender Stuhl- und Harn-Drang); theils motorische: Krämpfe, Zuckungen, Zusammenfahren, Zittern, Contracturen, Lähmungen, Schwäche und leichte Ermüdbarkeit, langsame, träge, unbehülfliche Bewegung, besonders eigenthümlicher Gang mit den Füssen; theils reflectorische: Uebermaass oder Mangel der vom Willen unabhängigen Reflex-Rückwirkungen von und nach entfernteren Theilen, so wie mangelnde Spannkraft, Welkheit und Abmagerung in den einschlagenden Muskelpartien; theils endlich splanchnische, d. h. allerlei auf Reizung oder Depression hinweisende Scheinkrankheiten der Brust- und Unterleibs-Eingeweide: vor Allem der Harn- und Geschlechts-Organe und des Mastdarms (namentlich Schwäche ihrer Schliessmuskeln), dann auch der Gedärme, des Magens, des Herzens, der Athmungsorgane u. s. w. (z. B. Harnbeschwerden, Husten, Asthma, Herzklopfen, unwillkühr-

Rücken-marks-Krkh. liche Harn- und Stuhlabgänge, Bauchauftreibung, Kardialgien). Letztere sind dann nicht selten auch von Einfluss auf die Ausscheidungen und die Aufnahme oder Verarbeitung der Stoffe, so dass z. B. trüber, stinkender (faulender) Harn, harter Stuhl, Blähungen, Schleimflüsse, Hautausschläge oder schlechte Ernährung, dürre, schweisslose, schilferige Haut, krankhafte Wärme- oder Kälte-Erzeugung, passive Entzündungen und Verschwärungen u. dgl. mehr, als Folgeübel von Rückenmarkskrankheiten auftreten. — Dagegen fehlen bei reinen Rückenmarksaffectionen die Störungen der Sinne und des Bewusstseyns, welche den Hirnkrankheiten eigen sind.

Verlauf u. Ausgänge. Der Verlauf dieser Symptome zeigt bald einen intermittirenden, bald aber auch stetigen Takt (Rhythmus, Typus), oder ein Gemisch von beiden (remittirend); der Verlauf der Gesammtkrankheit ist am häufigsten chronisch, seltener acut, letzteres namentlich in den schwersten, so wie in den auf Reflexreizung und anderen Sympathien beruhenden Fällen. — Die Ausgänge sind am häufigsten Lähmungen (Querlähmungen) der Empfindung oder Bewegung, oder beider, welche nur dann lebensgefährlich zu werden pflegen, wenn sie wichtige innere Eingeweide betreffen, daher sie in der Regel sehr langwierig sind. Ausserdem kommen mannichfache secundäre Nach- und Ausgangs-Krankheiten vor (z. B. Blasenkrankheiten, Mutter- oder Mastdarm-Vorfälle, Fussgeschwüre).

Objective Untersuch. Anm. 1. Zur kunstgemässen Untersuchung der Wirbelsäule lässt man den Kranken sich flach und fest angedrückt mit der Bauchseite gegen eine Wand stellen oder auf eine Matratze legen. Man untersucht jeden Wirbel einzeln durch genaue Besichtigung, durch leiseren oder stärkeren Fingerdruck auf den Dornfortsatz und neben denselben, durch Pochen mit der Faust auf einen demselben angedrückten Finger; man prüft die Haut durch Hin- und Herschieben, leises Ueberstreichen, Faltenbilden, durch den in heisses Wasser (nach Copeland) getauchten und langsam längs der Wirbelsäule hinabgestrichenen Schwamm; man prüft die Muskeln und Bänder durch Anstellung verschiedener Bewegungen und Drehungen des Rumpfes auf activ- oder passiv-gymnastische Weise. Stiebel empfiehlt diese Untersuchung im warmen Bade vorzunehmen u. s. w.

Diese sämmtlichen Untersuchungsweisen eignen sich allerdings zunächst und am meisten für Krankheiten der Wirbelsäule und der Weichtheile; doch auch für solche der Binnentheile. Namentlich kann man, wenn dabei ein nach der Peripherie des Körpers oder abwärts schiessender Schmerz entsteht, die hinteren Nervenwurzeln oder die Binnentheile des Rückenmarkskanales selbst als erkrankt ansehen, letzteres namentlich wenn der Schmerz beidseitig ist. (Vgl. die §§. über Rückenschmerz.)

Die Richtung der Wirbelsäule erkennt man sicher durch auf jeden einzelnen Dornfortsatz angebrachte schwarze Puncte (mit Kohle, Zeichenkreide, chinesischer Tusche oder Tinte); auch kann man letztere wieder auf einen Papierbogen abdrükken oder durchzeichnen, oder man formt die Wirbelsäule durch ein angedrücktes Bleiband oder mittels Gipsmasse ab.

Diagnostik. Anm. 2. Krankheit der hinteren Bündel oder Wurzeln bewirkt Symptome der Empfindung, aber auch der Reflexerregbarkeit und der Ernährungsvorgänge. Krankheit der vorderen Bündel und Wurzeln stört die Bewegung und erst secundär (durch Nichtgebrauch) die Muskelernährung. Krankheit der grauen Markmasse wird besonders die stetige Krafterzeugung (Tonus, Gleichgewicht, Muskelgefühl, feste Muskelhaltung) und die Reflexthätigkeit stören. Feinere Unterscheidungen, ob das Rückenmark allein oder seine Häute für sich erkrankt seyen, sind schwer festzustellen; es scheint, dass in letzteren Fällen (bei

Rücken-marks-Krkh. Diagnostik.

peripherischen Rückenmarks-Leiden) gewöhnlich die Reizungsymptome (Schmerz und Krämpfe) reichlicher und dauernder vorhanden sind, bis erst später etwa der stärkere Druck der Exsudate nach und nach Paresis und dann Paraplegie der unterhalb liegenden Nerven herbeiführt, wobei die Reflexthätigkeit und der Tonus der betreffenden Theile noch längere Zeit unversehrt bleiben kann. Auch ist in diesem Falle der Sitz fast allemal ringsum, die Störung also ein Gemisch von Empfindungs- und Bewegungsneurosen beider Körperhälften, abwärts von der kranken Stelle, und später allmälig höher steigend. Dagegen ist es bei centraler Erkrankung der Rückenmarksubstanz eher möglich, dass blos die hinteren Bündel (Empfindungsymptome), oder die vorderen (Bewegungsymptome), oder die graue Masse (Entkräftungs- oder Reflex-Symptome) leiden; auch wird hier zeitiger die Lähmung vorwiegen und bald allgemeiner (als Querlähmung), bald mehr in umschriebenen Gebieten auftreten, auch eher die Muskeln des Mastdarms, der Blase, der Därme u. s. w. ergreifen.

Sicherer ist die Unterscheidung des Sitzes einer Rückenmarkskrankheit nach der Längenausbreitung desselben: Wenn die Störung im untersten Theile ist, so finden sich blos die Symptome von Krankheit der Sacralnerven (§. 318); ist sie im Mittelstück, so treten hierzu die den Lenden- und Bauch-Nerven eigenen (§. 317), höher oben die der Rücken- und ganz oben die der Hals-Nerven geflechte (§. 315. 316), und ganz im gleichen Gange die Affectionen der entsprechenden inneren Eingeweide: was nach dem früher Besprochenen keiner weitläufigeren Erörterung bedarf. Nur bei Krankheiten des verlängerten Marks können zuweilen gekreuzte Wirkungen vorkommen, so dass die Symptome auf einer der kranken Stelle entgegengesetzten Körperseite auftreten. Uebrigens ist dasselbe der Ausgangspunct der häufigsten und weitverbreitetsten Reflexbewegungen, welche sich sowohl in den vier Extremitäten, als in den Athmungswerkzeugen, den Bauchwänden und selbst in den Gesichtsmuskeln äussern können.

§. 322.

Ursachen.

Die Ursachen der Rückenmarkskrankheiten sind bald locale Einwirkungen (wie Stoss, Schlag, Erschütterung, Fallen auf den Rücken, Ausdehnung durch schnelles Wachsthum des Körpers, Zusammendrückung durch Kyphose), theils allgemeinerer und entfernterer Art. Namentlich leidet das Rückenmark durch Affection der Genitalien, vorzugsweise durch ausschweifende oder unnatürliche und vorzeitige Geschlechtsgenüsse; nächstdem durch mangelhafte oder bis zur Uebertreibung gesteigerte Muskelbewegungen (Strapazen u. s. w.), durch abdominelle Vollblütigkeit und ihre Folgen, durch verschiedene metallische oder narkotische Vergiftungen (Blei, Kupfer, Arsen, Quecksilber, Strychnin, Brucin, Opiate, Blausäure) und manche andere Dyskrasien (z. B. tuberkulöse, gichtische, syphilitische, typhöse), durch Erkältungen und sogenannte Metastasen (namentlich durch unterdrückte Fussschweisse). Das Rückenmark leidet in diesen Fällen bald direct, bald mittelbar durch Erkrankung seiner häutigen oder knöchernen Hüllen. Endlich nimmt das Rückenmark begreiflicherweise auch leicht Antheil an den Krankheiten des Gehirns (z. B. Meningitis, Wasserkopf) oder einzelner Nerven und Geflechte (letzteres am auffälligsten bei Wundstarrkrampf durch Nervenentzündung); wie denn auch der umgekehrte Fall häufig ist.

Anm. Reizungsymptome finden sich nach Engel besonders bei Congestion des Rückenmarks, bei Entzündung oder acuten wässerigen Ergüssen der Rückenmarks-Häute, bei Festigkeit seines Marks und im Beginn seiner Atrophie. Lähmungsymptome bei Krankheiten, besonders zerstörenden, des Markes, und bei langsamer Atrophie desselben.

§. 323.

Behandl. d. R.-M.-Krkh.

Die **Behandlung** der Rückenmarkskrankheiten muss nach den nächsten und entfernteren Ursachen streng individualisiren und sich namentlich vor dem hier leider sehr häufigen Missbrauche gewisser mehr berühmter als bewährter Specifica hüten. Dahin gehört besonders das Strychnin und Brucin, nächstdem die Electricität, die Kälte, die Douchen u. dgl. — Hauptsache ist Schonung des kranken Rückenmarks in Bezug auf Geschlechtsreizung und Muskelanstrengung, daher entweder Ruhe oder Regelung dieser beiden Functionen (Ehe, physiologisch geleitetes Turnen, zweckmässige Lagerung des Kranken), ferner strenge Diät im Essen und Trinken (besonders Vermeiden erhitzender Gewürze und Getränke, des Kaffee, Thee, auch des Tabaks u. dgl.). — Hauptmittel sind: äussere Ableitungen an die kranke Stelle, im Anfang auch Blutegel oder Schröpfköpfe daselbst, Einreibungen und endermatische Linderungsmittel; nach dem Stande der Ernährung und Blutmischung später Tonica, besonders Eisen und China u. s. w. — Die grosse Mehrzahl der Rückenmarksleiden, besonders der idiopathischen, sind schwer oder gar nicht heilbar und verlangen ein durchaus palliatives, schonendes Verfahren: auch in den übrigen Fällen darf dasselbe nie ungestüm und stürmisch seyn. Die symptomatischen Beschwerden, besonders die Störung der Harnausleerung und der Verdauungsfunction, so wie das Aufliegen, verlangen stete und sorgsame Berücksichtigung.

Decubitus.

Anm. Die den Rückenmarkskranken eigene **Anlage zum Wundliegen**, besonders der Kreuzgegend, ist eine Folge theils von der Unbehülflichkeit und bleiernen Schwere, mit welcher solche Kranke in der Rückenlage beharren, theils ihrer geringeren Empfindlichkeit gegen etwaige Reibung, fremde Körper im Bette, gegen Harn und andere Verunreinigung, beginnende Hautentzündung u. s. w. Daher kann man sie bei aufmerksamer Pflege und grosser Reinlichkeit lange vermeiden oder ganz fern halten. (Vgl. §. 85 Anm. S.)

Literatur d. R.-M.-Krkh.

I. P. Frank, oratio de vertebralis columnae in morbis dignitate. Paviae, 1791: 4. (S. *dessen* kleine Schriften, Nr. 12. Samml. auserlesener Abh. für prakt. Aerzte. Bd. XV. S. 260 ff.)

Thom. Copeland, Bemerk. über d. Zufälle u. Behandl. d. Krankheiten d. Rückgrates. A. d. Engl. (Lond., 1815.) von *C. Hesse*. Leipzig, 1819. 8. (Dasselbe übers. u. mit einem Anh. von *H. F. Kilian*. Pesth, 1819. 8.)

G. P. Ollivier (d'Angers), üb. d. Rückenmark u. seine Krankheiten. Gekr. Preisschr. (Paris, 1821, II. Aufl. Paris, 1828. 8., III. 1837. 8.) Deutsch von *J. Radius*. Leipzig, 1824. 8.

R. A. Stafford, a treatise on the injuries, diseases and distortions of the spine. Lond., 1832. 8.

John Abercrombie, pathological and practical researches on diseases of de brain and the spinal cord. 3. edit. Edinburg, 1834. 8. (Ueber die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks. Uebersetzt von *G. von dem Busch*. Bremen, 1829. 8.)

William Griffin und *Daniel Griffin*, observations on functions of the Spinal Cord and ganglionic system of nerves, in with their identity with sympathic, nervous and imitative diseases is illustrated. London, 1834. 8.

J. B. Friedreich, die neuesten Erfahrungen und Ansichten über die Krankheiten des Rückenmarkes. In *Schmidt's* Jahrb. der ges. Medicin. Bd. III. S. 229. Leipz., 1834. gr. 8.

L. Maximinien Rey, sur la pathogénie de quelques affections de l'axe cérébro-spinal. Paris, 1834. 4. Mit 1 Tafel.

John Marshall, practical observations on diseases of the heart, lungs, stomach, liver, etc. occasioned by spinal irritation: and on the nervous system in general, as a source of organic disease. Illustrated by cases. Lond., 1835. 8.

Henri Girard, essai sur quelques points de la physiologie et de la pathologie de la moëlle epinière. Paris, 1839. 8.

H. C. Roods, spinal affections etc. London, 1841. 12.

I. H. Robertson, spinal and nervous diseases etc. Glasgow, 1842. 8.

F. Magendie, recherches physiologiques et cliniques sur le Liquide céphalo-rachidien ou cérébro-spinal. Paris, 1842. 8.

James Coles, Spinal Affections and the prone System of treating them. London, 1845. 8.

[Vgl. zum Theil die chirurgische und orthopädische Literatur.]

Literatur d. R.-M.-Krkh.

Spinalcongestionen.

§. 324.

Spinal-congestion,

Eine krankhafte Blutanhäufung im Rückenmark und seinen Hüllen (*Hyperaemia spinalis*, *Myeloplethora*) kommt unzweifelhaft häufig vor, da die Menge, Vertheilung und Leitungsfähigkeit der Blutgefässe in diesen Theilen das Zustandekommen von Blutanhäufung offenbar sehr begünstigt. Sie ist aber während des Lebens nicht leicht zu erkennen, während andererseits manche in Leichen sich vorfindende Röthungen und Einspritzungen dieser Theile theils von blosser Blutsenkung nach dem Tode oder während der letzten Lebenszeit, theils von der im Todeskampf stattfindenden Hemmung des Venenkreislaufes herrühren mögen.

ihre Symptome,

Die Symptome dieser Congestionen können verschieden seyn: am häufigsten werden es Reizungsymptome seyn, besonders Rükkenschmerz (so dass fast Alles weiter unten §. 330 über die sogenannte Spinalirritation zu Sagende vielleicht auf Rückenmarks-Congestionen zu beziehen ist) und neuralgische Schmerzen im Gebiet der betreffenden (z. B. Intercostal-) Nervenstämme. Dazu können sich jedoch unter Umständen auch Beschwerden innerer Brust- oder Unterleibseingeweide (z. B. Herzklopfen, Asthma, Magenbeschwerden), ferner zuweilen Krämpfe (z. B. Chorea), oder auch Anästhesien (z. B. die hysterischen) und Lähmungen gesellen. Namentlich entwickelt sich nicht selten eine chronische Schwäche und Lähmung der unteren Extremitäten aus abdominell-venösen Blutanhäufungen und Varicositäten in den Venengeflechten des Rückenwirbelkanals und des Beckens. Auch kann die Rückenmarks-Congestion rasch durch vasculäre wie durch hämorrhagische Apoplexie (§. 42 Anm.) des Rückenmarks oder seiner Häute eine Lähmung der sensiblen oder motorischen Stränge, oder beider, herbeiführen. — Mehre, unter anderen Namen bekannte Formen von Nervenleiden, lassen sich vielleicht ungezwungen ihren Hauptsymptomen nach auf solche Congestionen zurückführen: z. B. viele hysterische, hämorrhoidalische Zustände (s. u. Rückenschmerz). — Doch darf der klinische Arzt nie vergessen, dass dieselben oder ganz ähnliche Symptome auch durch eine (besonders acute) Anämie des Rükkenmarkes hervorgerufen werden können.

Ursachen.

Die Ursachen dieser Zustände sind die der Congestionen

Ursachen d. Spinal-congestion.

überhaupt (§. 22. 23). Als besonders häufig wirkend sind zu nennen: krankhafte Geschlechtsentwickelung und Genitalienreizung der verschiedensten Art, anhaltendes Stubensitzen und vernachlässigte Uebung des Körpers, besonders der Oberextremitäten, venöse Unterleibsplethora und ihre Folgen (§. 96), Missbrauch erhitzender Speisen, Getränke und Gewürze, Menstruationstörungen, kalte oder erkältete Füsse (vertriebene Fussschweisse), langes Liegen auf dem Rücken und auf warmen Polstern, übertriebenes Warmhalten des Rückens und der Beckengegend überhaupt u. s. w. Periodische Rückenmarks-Congestionen begleiten übrigens den Beginn mancher anderen Rückenmarkskrankheiten (z. B. der Tabes dorsalis, der Myelitis, Meningitis spinalis, Hydrorrhachis), so wie vieler fieberhaften und anderen Krankheiten.

Verlauf.

Der Verlauf ist bald acut, bald chronisch. Die Congestionen und ihre Zeichen treten bald anfallsweise auf, bald finden sie fortwährend statt, aber meistens ab und zu steigend und fallend. Ausgänge sind theils verschiedene materielle Krankheiten derselben Organe (z. B. Entzündung, Erweichung, Schwielenbildung, Wassersucht der Spinal- oder Mark-Höhlen), theils Functionstörungen, z. B. habituelle Neuralgien oder Krämpfe, besonders Lähmungen. Doch werden die Spinalcongestionen oft von selbst oder durch Kunst geheilt, sie können lange bestehen, ohne tiefere Entartung herbeizuführen, und sie bieten unter allen Krankheiten dieses Systems noch die beste Prognose dar.

Ausgänge. Prognose.

Behandlung.

Die Behandlung ist die der Congestionen überhaupt (§. 25) und geschieht besonders durch Blutegel oder Schröpfköpfe an die Wirbel (oder auch an After oder Schenkel u. s. w.), und durch Ableitungen mittels der Hautreize oder Abführmittel, oder mittels des Turnens, des Badens u. s. w. Die kalten Waschungen und Uebergiessungen des Rückens, die kühlen und kalten Sitzbäder, die russischen Dampfbäder u. dgl. passen besonders zur Bekämpfung der habituellen Anlage zu solchen Congestionen. Vgl. übrigens den Abschnitt Rückenschmerz (§. 330 ff.).

Spinal-Blutungen und -Apoplexie.

Anm. 1. Blutaustretungen im Rückenmarkskanale oder in die Markmasse selbst (*Haemorrhagia spinalis*) sind, wie es scheint, nicht so häufig als in der Schädelhöhle, und können, wie dort, Ursache plötzlicher Lähmung (*Apoplexia spinalis*, Rückenmarkschlagfluss) werden, welche bald die Empfindung, bald die Bewegung der unterhalb liegenden Theile (querüber) hemmt. Im letzteren Falle stürzt der Kranke entweder plötzlich zusammen (doch nicht ganz bewusstlos, wie bei Hirnschlagfluss), oder es tritt erst ein lebhafter Schmerz an der befallenen Stelle des Rückens auf, dem dann nach und nach Querlähmung folgt. — Die Symptome variiren nach dem Sitze des Uebels und nach seinem Grade. Dahin gehören: plötzliche Hitze und Schmerz in der Wirbelgegend, Zuckungen oder Starr- und Contrahirtseyn der Glieder (besonders der unteren), Harnbeschwerden, Stuhlverhaltung, Rückwärtshalten des Kopfes u. dgl. m. Die Spinalapoplexie tödtet entweder plötzlich, oder geht in Entzündung, Eiterung, Erweichung u. s. w. und daher in chronische Lähmung über. Selten ist wohl völlige Heilung. Die Diagnose findet oft nur unter Zuratheziehung der ätiologischen Momente (ein Schlag, Stoss oder Fall auf den Rücken, menstruelle oder hämorrhoïdalische Congestionen u. s. w.) einen festen Anhalt. Die Behandlung ist die der inneren Blutungen und ihrer, namentlich der entzündlichen, Nachkrankheiten; später die der Extravasate und Lähmungen (Arnica u. dgl.).

Anm. 2. Bei Rückenmarksverletzungen entsteht übrigens eine schnelle Lähmung der Beine, des Mastdarms und Blasenhalses u. s. w. nicht blos durch Blutung, sondern auch durch blosse Erschütterung, und nach Hyrtl auch dadurch, dass die Cerebrospinalflüssigkeit auslief; in letzterem Fall wird mit dem Wiederersatz der Flüssigkeit auch die Lähmung wieder beseitigt. Spinal-Verletzungen.

Spinal-Entzündungen.

§. 325.

Die Entzündung des Rückenmarks (*Inflammatio medullae spinalis, Myelitis*) kann man nicht wohl von der Entzündung der Häute des Rückenmarkes (*Myelomeningitis, Meningitis spinalis, s. rhachidea, Perimyelitis*) trennen, da beide Entzündungen am Krankenbette schwer mit Sicherheit zu unterscheiden sind und wohl auch in den meisten Fällen gemeinschaftlich vorhanden seyn mögen. Wir schliessen ihr die Entzündung der Wirbelknochen selbst (Rückgratsentzündung, *Spondylitis*), so weit sie der inneren Klinik angehört, aus praktischen Gründen an. Spinal-Entzündungen.

Anm. 1. Die eigentliche Entzündung der Rückenmarksubstanz (*Myelitis vera*) bedingt gewöhnlich eine sogenannte rothe Erweichung derselben, meist an umschriebenen Herden in der weissen oder grauen Masse, oder beider zugleich, seltener über einen grossen Theil des Rückenmarks verbreitet: die geröthete (gelblich graulich- oder braunrothe oder milchig-röthliche) Stelle ist von Exsudatmassen infiltrirt, daher geschwollen, mürbe, morsch, zertrümmert, selbst zu halbflüssigem Brei verändert, oder auch bei gänzlicher Verflüssigung der grauen Mittelmasse einen schwappenden Sack bildend (*Hydrops medullae spinalis*, centrale Rückenmarkserweichung). Nach abgelaufener Entzündung bilden sich an der Stelle gern, durch theilweise Aufsaugung, Verhärtungen (Schwielen) in der Markmasse, oder es tritt gelbe Erweichung, auch wohl Eiterung ein. Myelitis.

Anm. 2. Die Entzündung der weichen Rückenmarkshäute, besonders der Spinnwebenhaut (*Arachnitis spinalis*), kommt häufiger, besonders im kindlichen Alter vor, und ist gewöhnlich im gesammten Rückenmarkskanal verbreitet, entweder mit Theilnahme der Hirnhäute (*Meningitis cerebrospinalis*) oder ohne dieselbe. Ihre Exsudate sind reichlich, theils in den Sack der Arachnoidea ergossen, theils auf den Flächen beider weichen Häute anhaftend, theils das Gewebe derselben als Trübungen durchsetzend, und theils gerinnbar, theils eiterig, theils gallertartig, theils flüssig (*Hydrops meningum spinalis*, s. unten). Sie verdichten sich später zu Aftermembranen, Verwachsungen, faserknorpeligen Flecken, zu Körnchen oder Knochenblättchen. Perimyelitis.

Anm. 3. Die Entzündung der *Dura mater* des Rückenmarkskanals wird selten für sich allein auftreten. Sie entsteht gewöhnlich als Folge einer der obigen, oder durch Fortpflanzung von Krankheiten der benachbarten Muskel- oder Knochen-Häute, Bänder, Nervenscheiden u. s. f. (daher häufig bei sogenannten rheumatisch-gichtichen Erkrankungen). Die Anschwellung und Exsudation in dieser Membran kann den Rückenmarkskanal, besonders aber die Zwischenwirbellöcher, verengen und so durch Druck auf die Nervenwurzeln Lähmung herbeiführen. Endospondylitis.

§. 326.

Die Zeichen der Entzündungen im Innern des Rückenmarkskanales sind: ein innen im Rückgrate sitzender Schmerz (von bald dumpfer, bald deutlicherer, stechender, reissender, brennender Art

Symptome der Spinal-Entzündungen.

u. dgl.), welcher sich steigert durch Bücken, Heben und Seitenwendung des Körpers und durch Pochen (mittelbare Percussion) auf den Wirbel, und der sich bisweilen erst dann mit Bestimmtheit erkennen lässt, wenn man mit einem in mässig heisses Wasser getauchten und ausgedrückten Schwamme längs der Dornfortsätze herabfährt und aufmerkt, ob der Kranke bei Berührung einer Stelle Brennen oder Schmerz empfindet. Der Schmerz haftet gewöhnlich an einer einzigen Stelle, verbreitet sich aber auch von da aus, besonders nach den unterhalb liegenden Theilen. Diese Schmerzen steigern sich oft durch Körperbewegung so bedeutend, dass der Kranke deswegen jede Bewegung meidet, daher anhaltend und steif in der Rückenlage beharrt. Daneben finden sich excentrische Erscheinungen im Gebiete der von der kranken Stelle nach beiden Körperhälften hinab laufenden Empfindungs- und Bewegungs-Nerven, nämlich theils ziehende und reissende, durch Bewegung zunehmende Schmerzen in Rumpf und Gliedern (oft so heftig, dass sie alle übrigen Erscheinungen unter dem Bilde eines allgemeinen Rheumatismus verdecken) und grosse Empfindlichkeit der Haut gegen Berührung, oder Krämpfe daselbst, namentlich Muskelsteifigkeit, Contracturen und Starrkrämpfe, bisweilen auch Zuckungen, electrische Erschütterungen oder Convulsionen; theils aber Müdigkeits- und Einschlafe-Gefühle, Kriebeln und völlige Anästhesie oder endlich ungeschickter stolpernder Gang, Zittern und mehr oder weniger vollständige Muskellähmungen in den unteren Partien: also theils Reizungs- theils Lähmungs-Symptome. Erstere wiegen bei Meningitis spinalis vor und hier bilden die lähmungsartigen Zeichen sich langsamer und unvollständiger aus, sind noch lange mit Reizungs-Symptomen (Schmerzen, Zuckungen) untermischt, auch allgemeiner verbreitet. Bei wirklicher Markentzündung aber ist Lähmung und Anästhesie der betroffenen äusseren Theile reiner, aber auch örtlicher ausgebildet; oft mischt sich hier Ameisenkriechen, Erstarrungsgefühl u. dgl. bei. — Ferner sind diese äusseren (excentrischen) Symptome verschieden, je nachdem der Sitz der Krankheit in der Hals-, Rükken- oder Lenden-Gegend des Rückgrates sich befindet. So findet sich bei Affection der *Portio cervicalis*: steifer oder schiefer Hals, Nackenweh, Zusammenschnüren des Halses, Schlingbeschwerden, Zähneknirschen, Kinnbackenkrämpfe, Sprachstörungen, Wasserscheu, Kriebeln und Lähmungen in den oberen Extremitäten; bei der Entzündung der *Portio thoracica:* Rumpfkrämpfe, asthmatisches oder sonst mühsames Athemholen, Angst, Herzklopfen, Aussetzen und Ungleichheit des Herz- und Puls-Schlages, Magenschmerz, Seitenstechen, Gefühl eines Reifens um den Leib herum, Schmerzen in der vorderen Bauch- oder Brust-Wand, Würgen, Brechen, Verdauungsbeschwerden; bei der der *Portio dorsalis* und *lumbaris:* Verdauungsbeschwerden, scheinbare Hämorrhoïdalzufälle, Bauchauftreibung oder krampfhafte Einziehung der Bauchwände, Kolik, Darmverstopfung und Harnverhaltung, oder unwillkührlicher Abgang des Stuhles und Harnes, krankhafte Symptome in den Genitalien, Stolpern

und Beineschleudern, doppelseitiges Hüftweh, Unruhe in den Beinen, Ermüdbarkeit, Abzehrung und Lähmung der unteren Extremitäten u. s. w. Jedoch finden sich letztere Zeichen aus begreiflichen Gründen auch oft bei der Entzündung eines höher oben liegenden Theiles.

Symptome d. Spinal Entzünd.

Anm. 1. Die blosse Muskelentzündung am Nacken oder Rücken (*Rheumatismus nuchae et dorsi*, vgl. (Lumbago, §. 317 Anm.) ist oft von obigen Arten schwer zu unterscheiden. Bei ihr sind besonders Husten, Niessen, Körperdrehung, Aufrichten des Rückens aus der gebückten Haltung in die gerade Stellung, Armheben und ähnliche Rumpfbewegungen schmerzhaft und unmöglich, wogegen die ruhige Lage auf dem Rücken dem Kranken wohl thut. Der Schmerz ist doppel- oder einseitig. Mit den Fingern gedrückt oder zwischen denselben in Falten gequetscht giebt der kranke Muskel einen deutlichen Schmerz; dabei wird auch manchmal die rheumatische Schwiele (§. 119) aufgefunden.

Rheumat. dorsi.

Anm. 2. Eine epidemische Entzündung der Hirn- und Rückenmarks-Häute (*Meningitis cerebrospinalis*) ist neuerdings mehrmals unter jungen Rekruten (auch bei Galeerensclaven) in Frankreich beobachtet worden: wahrscheinlich als Folge ungewohnter Strapazen und Erkältungen. Sie tritt oft ohne Vorboten (schlagflussähnlich) oder mit Fiebervorläufern ein, mit Kopf- und Rücken-Schmerz, Erbrechen, Schwindel, worauf dann Sinnesstörungen, Ueberempfindlichkeit der Haut, tetanische und andere Krämpfe, Zittern, Delirien und alle Zeichen eines typhösen Fiebers folgen; besonders tritt schnell Abmagerung und allgemeine Entkräftung ein, an deren Folgen (oder an Schlagfluss) der Kranke stirbt. Seltener ist Genesung unter allgemeinen Fieberkrisen. Vgl. die Monographien von Tourde (Strassb. 1843.), Forget (ib. 1841.), Lefevre (Paris 1840.), Casimir Broussais (ib. 1843.), Faure-Villars (ib. 1844.), Rollet (ib. 1844.).

Cerebrospinal-Meningitis.

Auch bei Kindern tritt nicht selten eine Myelitis mit den Symptomen der Hirnhautentzündung und des hitzigen Wasserkopfes auf: die Hitze des Nackens und Rückens, die steife Haltung beider, die Schmerzen in den Beinen, und das Schreien des Kindes, wenn man seine stete Rückenlage verändern, oder seine Beine bewegen will, die Starrkrämpfe, Stosskrämpfe und Athembeschwerden (nebst anderen oben erwähnten Zeichen) müssen die Diagnose leiten.

§. 326.

Die Ursachen der Rückenmarksentzündungen sind sehr mannichfaltig. Oft sind sie eine Fortsetzung und Uebertragung von Hirn- und Hirnhaut-Entzündungen oder von Krankheiten der Wirbelsäule. Auch rühren sie bisweilen von Erkältungen, namentlich vom Sitzen oder Liegen auf nasser Erde, von gestörten Fussschweissen, Hämorrhoidal- und Menstrual-Flüssen, von Rheumatismen oder Syphilis her; oder sie begleiten acute Fieberkrankheiten, wie Blattern, Scharlach, Typhus. Häufig aber sind sie (wie die Entzündung der Wirbel selbst) eine Folge mechanischer Verletzungen, z. B. des Falles (des Fallenlassens kleiner Kinder sehr häufig), so wie des Stosses, der Schläge in den Rücken, gewisser gewaltsamer Bewegungen des Körpers (z. B. des Hebens von Lasten: dann wohl Folge von Gefässzerreissung und Blutung), der unzweckmässig angebrachten Streckapparate, oder entstehen von Einwirkung der Sonnenhitze auf den Rücken u. s. w.

Ursachen.

§. 327.

Der Verlauf ist in den acuten Fällen meist weniger heftig als bei den Gehirnentzündungen; zuweilen von anhaltendem Fieber

Verlauf.

Verlauf der Spinal-Entz. begleitet. In der Mehrzahl der Fälle ist die Entzündung des Rückenmarkes **chronischer** Natur; von geringen örtlichen Schmerzen und mehr herumziehenden, unbeständigen Gliederschmerzen begleitet, entwickelt sie sich mit zunehmender Mattigkeit in den Beinen und verschiedenen chronischen Beschwerden der unteren Extremitäten, der Hüfte, der Brust- und Baucheingeweide, der Harnblase, mit hämorrhoidalischen, gichtischen, rheumatischen, hysterischen, hypochondrischen und ähnlichen Scheinkrankheiten (§. 268): oft so unmerklichen Ganges, dass erst die eingetretene Lähmung darauf aufmerksam macht.

Folgen. Als **Folgen** sehen wir daher am häufigsten hartnäckige Lähmungen der Extremitäten, und zwar fast immer paraplektisch, nämlich die beiden oberen oder die beiden unteren zugleich, niemals die beiden Extremitäten der **einen** Seite; auch Lähmungen innerer Eingeweide oder der Sphinkteren, namentlich des Mastdarms und der Harnblase. Nächstdem Abzehrung, Rückendarre, Hydrorrhachis, organische Veränderungen, Verkrümmung des Rückgrates. Ein tödtlicher Ausgang ist, wenigstens mittelbar (durch Lähmung des Herzens, der Athmungsorgane, des verlängerten Markes), nichts Seltenes.

Prognose. Die **Prognose** ist ungünstig; das Rückenmark ist fast noch mehr den Einwirkungen kräftiger Mittel entzogen als das Gehirn. Der Ausgang in gänzliche Genesung ist selten, am meisten noch bei Meningitis spinalis zu hoffen.

§. 328.

Behandlung. Die **Behandlung** hat vorzugsweise auf die Ursachen Rücksicht zu nehmen und wendet die antiphlogistische und die andauernd ableitende Heilmethode an. Bei kräftigeren, vollblütigen Personen schickt man Aderlässe voraus. Blutegel und blutige Schröpfköpfe werden an der schmerzhaften Stelle zu beiden Seiten des Rückgrates angebracht, oder nach Befinden der Umstände wohl auch an den After oder an die Schenkel und Genitalien gesetzt. Nächstdem dienen Hautreize an das Rückgrat oder in seine Nähe, Vesicatorien, Brechweinstein- und andere Pustel-Salben, Fontanelle, Moxen, Glüheisen; ferner allgemeine lauwarme Bäder, warme Umschläge, Einreibungen von Mercurialsalben u. dgl. Die stete Rückenlage muss wo möglich vermieden werden. Für besondere Fälle, die aber freilich sorgfältig gewählt und mit strenger Rücksicht auf die Euphorie behandelt seyn wollen, können auch die kalten Waschungen und Begiessungen des Rückgrates, die kalten Ueberschläge und nassen Einwickelungen zur Anwendung kommen. Uebrigens kommt die schon oft angegebene Verfahrungsweise bei Entzündungen in Anwendung, mit Berücksichtigung des etwanigen specifischen Ursprunges und sonstiger Ursachen. Gegen die heftigen Schmerzen und Krämpfe können Opiate nöthig werden: namentlich vermeide man aber diese Zufälle durch unnütze Körperbewegungen des Kranken hervorzurufen, z. B. durch öfteres Laxiren, Baden, Aufrichten u. s. w. Dagegen ist

ndauernde Stuhl- und Harn-Verhaltung nicht zu dulden. Gegen ie nachbleibenden Lähmungen dienen fortgesetzte Ableitungen und ufsaugungbefördernde Mittel (Mercur, Jodkali, Arnica u. dgl.), auch äder (mit Seife, Potasche, Soda u. dgl.), besonders jedoch Therien (Gastein, Teplitz, Aachen, Baden bei Wien, Pyrenäenbäder u. gl.) und russische Dampfbäder.

Behandl. d. Spinal-Entz.

Anm. Die Entzündung der Wirbelknochen, besonders ihrer Körper Virbelentzündung; *Spondylitis, Spinitis*) ist nicht selten in allen Lebensaltern, ›r Allem bei Kindern als tuberkulöse Krankheit (Pott'sches Uebel, *Spondylar-rocace*, Wirbeltuberkulose, aber auch bei jungen Leuten in Folge chronischer ongestion, besonders bei Onanisten, sodann als gichtische, rheumatische, syphilische u. s. w. Sie verläuft chronisch und geht am häufigsten in Vereiterung (*Caes vertebrarum*) über, worauf dann Eitersenkung erfolgt (besonders nach dem soas als Psoasabscess, oder nach der Rücken- oder Lenden-Gegend hin sich ffnend) und eine winkelige Knickung der Wirbelsäule mit Ausweichen der Dornrtsätze nach hinten hin, gewöhnlich auch mit Zusammendrückung des Rückenarkes selbst, entsteht. Seltener ist der Uebergang in Zertheilung oder chronische erhärtung (mit Verknöcherung der Exsudate, daher Eburneation der Wirbel) und nkylose der Wirbelgelenke. — Diese Entzündung bewirkt nach und nach Auftreiung der befallenen (1, 2, 3, selten mehrer) Wirbel, mit Hervortreten des oder der etreffenden Dornfortsätze auch wohl Breiterwerden des Wirbels; dazu gesellt sich rtliche Hitze und später selbst Röthe in der Haut. Der Schmerz an der kranken telle ist anhaltend, festsitzend, dumpf, zuweilen von scheinbar rheumatischen chmerzen benachbarter Muskeln begleitet; er wird schlimmer durch starkes Drücken der Pochen auf den Dornfortsatz, auch durch anhaltende Rückenlage, daher sind ich die Gliederschmerzen oft früh nach dem Aufstehen am heftigsten. Die Körerhaltung wird auffällig und gezwungen, gewöhnlich der Körper vorgebeugt, der ücken steif, der Kopf zurückgezogen. Später, bei eintretendem Druck auf das lark, treten Störungen der Bewegung oder Empfindung in entfernteren Theilen ein, e nach dem Sitze des Uebels verschieden (s. oben §. 325): am häufigsten motoische Querlähmungen der Beine, mit Contracturen derselben, seltener und in geingerem Maasse Anästhesien der Haut (weil der Druck des geschwollenen Wirbelörpers vorzugsweise die vorderen Bündel trifft). Endlich deutliches Buckeligwerden, ıit winkeliger Knickung der kranken Stelle (Winkelkrümmung) und Compensationsrümmungen. — Bei eintretender Eiterung (*Morbus Pottii*) Zeichen von hektischem ieber. Der sich bildende Eitersack ist möglichst durch Gefühl, zuweilen auch urch Percussion wahrzunehmen, erregt auch zuweilen durch Druck auf benachbarte heile verschiedene Folgesymptome, bis er sich einen Weg nach Aussen bahnt. — ie Prognose ist schlecht, wenn auch nicht selten davon befallene Kinder geeilt werden; in der Regel bleiben wenigstens bedeutende Krümmungen der Wirelsäule und durch Druck derselben auf das Rückenmark lebenslängliche Querlähung mit Verkümmerung der Extremitäten zurück. Bei anderen Kindern, so wie ıeistens in zeugungsfähigen Jahren (wo das Uebel, besonders nach Geschlechtsusschweifungen, gewöhnlich von den Lendenwirbeln beginnt und in Psoasabscess ndet), erfolgt der Tod unter Zehrfieber, oft durch hinzutretende Lungentuberkelucht. In höheren Jahren hat die Wirbelentzündung öfters den gichtischen Charaker (*Spondylagra*) und endet in Ankylose und Concrementbildung um die Wirbelelenke. — Die Behandlung ist anfangs streng antiphlogistisch (durch Blutegel, lutige Schröpfköpfe und kalte Umschläge auf die kranke Stelle), dann energisch bleitend (Moxen, Glüheisen neben den kranken Wirbel, dauernd unterhaltene Eierung durch Fontanelle, Eiterbänder, Ung. vesicatoria oder Pustelsalben) nebst uhiger Lage auf Matratzen. Innerlich anfangs Ausleerungsmittel, selbst Kalomel, lann Leberthran oder andere etwas versprechende Antiscrofulosa oder sonstige Speifica, je nach der vorhandenen Dyskrasie. Dazu Bäder, Trockenbäder, spirituöse Einreibungen in die allmälig schwächer, magerer, fühlloser und gelähmter werdenlen Glieder, reine Luft, gesunde Wohnung und Kost. Bei eingetretener Eiterung aldige Entleerung nach Aussen und weiteres Verfahren nach den Regeln der

Spondylitis.

Chirurgie. — Erst spät nach vollendeter Heilung beginnen vorsichtige Versuche, durch Orthopädie und Gymnastik die Wirbelsäule wieder zu strecken.

Literatur d. Spinal-Entz.

P. Pott, über die Lähmung der unteren Gliedmaassen bei Krümmung des Rückens. Aus dem Engl. (London, 1779. u. 1782. 8.) Leipzig, 1786. 8.
Sam. Thom. Sömmering, über Verrenkung und Bruch des Rückgrats. Berlin, 1793. 8. Mit 1 Kpf.
J. B. Palletta. anatom. pathol. Beobachtungen über die mit Lähmung verbundene Krümmung des Rückgrats. Aus d. Ital. Tübingen, 1794. 8.
Valer. Brera und *J. Chr. Harles*, über die Entzündung des Rückenmarkes. Nürnberg, 1814. 8. (Aus *H.*'s Jahrbüchern der Med. u. Chirurg. abgedruckt.)
Karl Lud. Klohss, de myelitide. Halis, 1820. 8. (Deutsch in Hufel. Journ. 1823., Febr., April, Jul.)
Ludw. Wolf, Beobachtung einer chron. Entzündung des Rückenmarkes etc. Bamb. 1824. 8.
M. Jäger, die Entzündung d. Wirbelbeine, ihre Arten und ihr Ausgang in Knochenfrass und Congestionsabscess. Erlangen, 1831. 8.
Jos. Hinterberger, Abhandlung über die Entzündung des Rückenmarkes, und Beiträge zur Erforschung der Cholera morbus. Linz, 1831. 8.
Mich. Funk, die Rückenmarksentzündung. Inaugural-Abhandlung. (Bamberg, 1819.) 2. Ausg. Bamb., 1832. 8.
Petr. Io. Smid, diss. de meningitide spinali. Groning., 1845. 8.
J. von Mebes, über Spondylarthrocace, in med. Zeitschr. Russlands 1847. 12. 13. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 55. S. 209.)
Heinrich Bühler, über Wirbeltuberkulose. Zürich, 1847. 8.

Organische Rückenmarkskrankheiten.

§. 329.

Organische Rücken-M.-Leiden.

Von organischen, mehr chronisch verlaufenden Krankheiten kommen im Rückenmarke und seinen Häuten vor: Hypertrophie und Atrophie, Verhärtung und Erweichung, Wassersucht. Tuberkel und Krebs, Zusammendrückung durch Knochenauswüchse oder Verkrümmungen u. s. w. — Diese Zustände sind bei Lebzeiten schwer von einander zu unterscheiden; sie haben im Allgemeinen die Kennzeichen der Rückenmarkskrankheiten überhaupt (§. 321) und der chronischen Myelitis insbesondere (§. 325), und treten gewöhnlich als Querlähmungen auf. — Eine nähere und fortgesetzte Beobachtung muss in einzelnen Fällen (nach §. 321 Anm. 2) lehren, ob mehr die graue oder weisse, vordere oder hintere Markmasse, umschriebener oder weitverbreitet, durch Druck von aussen (peripherisch) oder durch innere Zerstörung (central) leide, ob das Uebel aufsteigend oder absteigend, oder in welchem Gange sonst es sich von einer Nervengruppe zur anderen ausbreite, durch welche Aussenverhältnisse und Proben dessen Zufälle geweckt oder gelindert werden u. s. w. Hiernach ist es bisweilen möglich, unter Zuratheziehung der ursächlichen Umstände, der Anamnese, des Gesammthabitus oder etwaiger Krankheiten anderer Organe, eine nähere Ansicht über die Natur des Uebels zu gewinnen. Die Prognose bleibt jedoch in den meisten dieser Fälle trostlos und die Behandlung auf ein palliatives Verfahren hingewiesen: auf eine geregelte und die Kräfte erhaltende Lebensweise, mässige, das Contractwerden verhütende active und passive Bewegungen der gelähmten Glieder, kalte Begiessungen und Waschungen des Körpers,

u. dgl.; dazu in manchen Fällen Thermalquellen (von Gastein, Wildbad, Teplitz, Schlangenbad), auch Schwefelquellen (z. B. Barèges, Baden bei Wien, Aachen), Sool- oder Stahlbäder (z. B. Steben, Franzenbad). — Uebrigens siehe die Behandlung der Lähmungen (§. 290).

Org. Rückenmarks-Leid.

Anm. 1. Die Rückenmarkserweichung (*Myelomalacia*) kommt häufig vor, jedoch in der Regel als rothe Erweichung, als Folge der Entzündung oder Blutaustretung in die Markmasse (§. 324 Anm. 1). Die gelbe Erweichung, wobei das Mark von einem gelben Farbstoff durchdrungen ist, dürfte meist Folge der vorigen seyn. Die weisse Erweichung ist oft nur ödematöse Infiltration und Maceration der Markmasse, kann aber auch in Auflösung und Zertrümmerung derselben übergehen: sie entsteht mit oder ohne Entzündung. Diese Erweichungen kommen bald allgemeiner, bald auf einzelne Rückenmarkstheile beschränkt vor, wonach die Symptome sehr verschieden seyn müssen. Im Allgemeinen sind die Zeichen dieselben, wie bei *Myelitis:* immer aber dürfte eine an bestimmten Körperstellen festhaftende totale Lähmung der Empfindung oder Bewegung (also oft auch Contractur) bei breiartiger Erweichung vorhanden seyn, weil hier die Primitivfaser zerstört worden.

Erweichung.

Die Verhärtung des Rückenmarks (*Myelosclerosis*) ist etwas seltener, kommt mit Hypertrophie und Atrophie verbunden vor: oft nur umschrieben, als geronnenes Entzündungsproduct (Rückenmarkschwielen) und dann mit ähnlichen Symptomen wie die Erweichung, oft allgemein verbreitet und dann mehr mit Zusammenschrumpfen des Rückenmarks verbunden, von Zusammendrükkungen des Rückenmarks durch Exostosen, Exsudate, Krebs, Wirbelknickungen u. s. w. Hier kann lange Zeit eine Halblähmung, also nach und nach zunehmende Stumpfheit der Empfindung und Unbehülflichkeit der Bewegung, fortbestehen, ohne dass es zur gänzlichen Lähmung kommt. Bei Compression erhält sich noch längere Zeit die Spannkraft und Ernährung der gelähmten Muskeln und die Fähigkeit zu Reflexbewegungen (wenigstens auf electrische Schläge) unversehrt, wenn auch die Glieder für den Willen völlig unbeweglich sind.

Verhärtung.

Anm. 2. Die Atrophie des Rückenmarks kommt partiell und allgemein vor: theils (allgemein, oft mit Hirnschwund) im höheren Alter, theils als Folge anderer Rückenmarksübel (z. B. der Erweichung oder Zusammendrückung des Rükkenmarks), theils (besonders in der Cauda equina) als Quelle der *Tabes dorsualis,* welche wir unten besonders betrachten.

Atrophie.

Eine Hypertrophie (ausser den durch entzündliche Exsudate oder Oedem bedingten Anschwellungen der Marksubstanz) wird ebenfalls zuweilen beobachtet und bewirkt Zufälle von Druck auf die leitenden äusseren Faserbündel des Rückenmarks.

Hypertrophie.

Anm. 3. Die Wassersucht der Rückenmarkshäute (*Hydrorrhachis*) ist entweder Folge von Ausschwitzungen entzündlicher oder passiver Art (*H. acquisita s. incolumis*), oder sie ist ein angeborenes Leiden der Wirbelsäule mit Getrenntbleiben der hinteren Wirbelbogen (*Hydrorrhachis dehiscens, Spina bifida*). Letztere gehört der Chirurgie an. Erstere ist grossentheils Ausgang der Spinalmeningitis: sie ist mit einer, durch Druck des Wassers bedingten und von unten nach oben zunehmenden (aufsteigenden) Querlähmung der unteren Körperhälfte verbunden, deren Symptome sich bei der Rückenlage des Kranken mildern sollen. In einzelnen Fällen ist sie noch geheilt worden, besonders durch kräftige Ableitungen und andere bei den Lähmungen (§. 290) erwähnte Mittel.

Hydrops spinalis.

Die Rückenmarksubstanz selbst ist acuten und chronischen Oedemen ausgesetzt, und durch entzündliche Erweichung der grauen Markmasse kann eine wässerig-breiige Auflösung des Inneren des Rückenmarks (sogenannter *Hydrops medullae*) entstehen.

Literatur.

I. F. L. Cappel, de spina bifida. Helmst., 1793. 4.

A. F. Moeckel, de hydrorrhachitide. Lips., 1822. Cum tab. aenea.

Ph. Fr. W. Voigt, über die Erweichung des Gehirns und Rückenmarks. Heidelberg u. Leipzig, 1840. 8.

Arn. Woerner, de mollitie medullae spinalis. Berol., 1845. 8.

[Vgl. die chirurg. Literatur.]

Spinalschmerz.

§. 330.

Rücken-schmerz.

Es giebt sehr verschiedene Arten von **Rückenschmerz** (*Notalgia*). Davon hängen manche von objectiv nachweisbaren Krankheiten der Haut, der Muskeln, der Wirbel und ihrer Gelenke, oder von Entzündung und Desorganisation des Rückenmarks und seiner Hüllen oder der austretenden Nerven und Nervenscheiden ab. In anderen Fällen aber findet sich ein **Schmerz der Wirbel** (*Rhachialgia*) und eine Unleidlichkeit der Wirbelsäule gegen Druck (**Wirbelempfindlichkeit**, *Tenderness* der Engländer), welche man auf **Ueberempfindlichkeit der hinteren Rückenmarkstränge** (*Hyperaesthesia spinalis*) und wirkliche Neuralgie derselben (*Myelalgia, Neuralgia spinalis*, **Spinalneuralgie**) gedeutet und mit dem unsicheren, auch vielfach gemissbrauchten Namen **Spinalirritation** (*Irritatio spinalis*) bezeichnet hat. Dieser Gegenstand hat erst in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte lebhafter beschäftigt und ist daher noch ziemlich dunkel.

Spinal-Irritation.

§. 331.

Symptome.

Das **Hauptsymptom**, nach welchem man für jetzt die Gegenwart einer sensiblen Rückenmarksreizung feststellt, ist demnach eine stete oder periodische Schmerzhaftigkeit der Wirbelgegend: theils der Dornfortsätze selbst gegen methodischen starken Druck (z. B. mit dem Daumen), theils der neben ihnen ausgespannten Rückenhaut (also der Nervi spinales posteriores) gegen Hin- und Herschieben, Faltenbildung, leises Bestreichen, warme Kleidungstücke u. dgl., theils endlich freiwilliger Schmerz (besonders nach längerem Sitzen oder Liegen, bei Warmhalten des Rückens u. s. w.). Diese, den Schmerzpünctchen der äusseren Neuralgien analoge, Empfindlichkeit (oder Wehthätigkeit) der Wirbelgegend (der **Dorsalpunct**, *Point dorsal*) erstreckt sich bald auf mehre, bald nur auf einzelne Wirbel, deren Lage dann oft den miterkrankten inneren Eingeweiden entspricht: so sind gewöhnlich z. B. bei Herzaffectionen der 4. und 6., bei Magenstörung der 8. und 9. Rückenwirbel, bei Genitalaffectionen die Lenden- und Kreuzbein-Gegend empfindlich; bei Kopf- und Gesichtsschmerz die obersten Halswirbel u. s. w. — Der mittels der Untersuchung durch Druck auf die Wirbel (namentlich aber durch Druck auf die Zwischenwirbellöcher) geweckte Schmerz schiesst in vielen Fällen (**excentrisch** werdend) längs des Verlaufes eines Nerven nach vorn oder unten hin: besonders in der Intercostalgegend (vgl. die Intercostalneuralgie §. 316). Oft sind zugleich freiwillige **neuralgische**, oder im Körper herumziehende Schmerzen vorhanden, und letztere werden sehr oft für **rheumatische** gehalten, umsomehr als in der That häufig bei solchen Kranken die Hautnerven sehr erkältbar (§. 121

Anm. 1) und die Gelenke zu Entzündungen geneigt sind. (Daher gehört vielleicht die sogenannte rheumatische Anlage [§. 121] zu einem grossen Theile, und die sogenannte Nervengicht der Praktiker [§. 114 Anm. 4] ganz und gar hierher.)

Symptome d. Rückenschmerzes.

Hiermit verbinden sich öfters noch andere excentrische Nervensymptome: eine allgemein erhöhte Reizbarkeit des Individuums oder einzelner Systeme, nebst mannichfachen Reflexsymptomen, z. B. der Sinnesorgane gegen Licht, Schall u. s. w., der Haut gegen Kitzeln, Druck, Beengung, Falten, Witterungseinflüsse, des Gefässsystems (Neigung zu Congestionen, zu Herzklopfen, falsche Vollblütigkeit); selbst eine geistige Ueberempfindlichkeit (Launenhaftigkeit, Neigung zu Weinen oder Trübsinn, abwechselnd mit Ausgelassenheit) u. dgl., so wie andere Symptome, welche eine Rückenmarksaffection im Allgemeinen andeuten: wie Unruhe, Müdigkeitsgefühl und Schwäche in den Beinen, Druck in der Kreuz- und Lenden-Gegend, Frösteln, Frost und Hitzgefühle, Neigung zum Zusammenfahren, zu wirklichen Krämpfen verschiedener Art und in den verschiedensten Muskelsystemen; ferner Hyperästhesien oder Krämpfe oder andere nervöse Scheinkrankheiten (s. §. 268) in den der afficirten Stelle entsprechenden inneren Eingeweiden (z. B. Herzklopfen, Athemnoth, krampfhafter Hustenreiz, Magenkrämpfe, Koliken, Erbrechen, Aufstossen, Harndrang oder krampfhafte Ischurie, Unregelmässigkeiten des Stuhlganges, Hämorrhoidalbeschwerden, grosse Reizbarkeit der Genitalien, Erectionen, Anziehen des Kremaster u. dgl.).

Diagnose.

Anm. Die grosse Mannichfaltigkeit der bei Spinalhyperästhesie möglichen Zufälle verursacht allerdings auch eine grosse Unsicherheit in der Diagnose dieses Uebels, indem einerseits mehre andere allgemeine und örtliche Uebel unter ähnlichen Symptomen auftreten können, und andererseits die Wirbelempfindlichkeit selbst oft nur als Symptom eines wichtigeren und primären Organleidens (z. B. einer Herz- oder Magen-Krankheit) zu betrachten ist. (Secundäre Spinalirritation.) Namentlich beachte man aber stets die Möglichkeit materiellerer idiopathischer Rückenmarkskrankheiten, der Myelitis und Meningitis spinalis, der Spinalnervenkrankheiten (besonders der Intercostalneuralgie), der Wirbelentzündung und ähnlicher mehr. — Doch unterscheidet sich die einfache Rückenmarksreizung von diesen durch die gewöhnlich bedeutende Veränderlichkeit in Bezug auf den Sitz, wie auf die Art und den Charakter aller Zufälle derselben (daher man sie ein proteusartiges Uebel genannt hat), so wie durch eine wenigstens häufig zu beobachtende Periodicität derselben mit freien Zwischenräumen, durch die Abhängigkeit der Anfälle von äusseren, im folgenden Abschnitte aufzuzählenden Einflüssen, z. B. übler Laune, geschlechtlicher Reizung, Diätsünden, und durch die Abwesenheit von objectiven materiellen (sichtbaren, hörbaren, tastbaren) Zeichen, von Fieber oder allgemeinem Körperverfall.

Eine blos scheinbare Wirbelempfindlichkeit findet sich bei abgemagerten Personen mit verdünnter Haut und Mangel des Unterhautfettpolsters, indem bei solchen fast alle Knochenvorsprünge beim Druck weh thun, und oft allgemeine Ueberempfindlichkeit der Hautnerven (*Hyperaphia*) sich ausbildet.

§. 332.

Ursachen.

Die nächste Ursache der Spinalschmerzen ist noch unbekannt, und es gilt hier wohl das von den Hyperästhesien im Allgemeinen Gesagte. Doch möchten in der Mehrzahl der Fälle Blut-

Ursachen d. Rücken-schmerzes. congestionen nach dem Rücken (Hyperämie des Rückenmarks und seiner Hüllen) nachzuweisen oder doch mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen sein (vgl. oben §. 324). Daher finden wir diese Zufälle besonders bei Abdominell-Vollblütigen, Hämorrhoïdariern, Stubensitzern, Unterleibskranken, so wie im Verlaufe gewisser Fieberkrankheiten (bei Wechselfieber, Typhus, Blatterfiebern) u. s. w. Auch bei beginnender Tabes dorsalis und bei den mehr vorübergehenden Atrophien des Rückenmarks in Folge von Anämien, schweren Krankenbetten, Nachtwachen, Strapazen u. dgl., kann eine Congestion (analog der *Hyperaemia cerebri a vacuo*) innerhalb des Rückenwirbelkanals entstehen. In anderen Fällen aber scheint vielmehr eine Irradiation der Hyperästhesie stattzufinden, indem die krankhafte Nervenreizung eines einzelnen Organes, — namentlich der Genitalien bei Hysterie, Onanie, Leukorrhöe, Mutterkrebs, Tripper, aber auch der Harnwerkzeuge (z. B. bei Steinbeschwerden), der Verdauungswerkzeuge (z. B. bei verdorbenem Magen, Abdominalplethora, Magen- und Darm-Geschwüren, Cardialgien), des Herzens (z. B. bei schweren Herzzufällen), — sich durch Ueberstrahlung auf die gesammten empfindenden Bündel des Rückenmarks verbreitet. — Zuweilen endlich hängt Spinalschmerz auch zusammen mit Anämie (z.B. mit Verblutung, Bleichsucht, Säfteverschwendung), manchmal mit Blutverderbniss (z. B. Vergiftung durch Blei, Arsen, Kupfer, Strychnin u. s. w.).

Zu den prädisponirenden Momenten gehört die nervöse Anlage überhaupt, die einseitige, geistige Beschäftigung, z. B. mit Studiren, Denken, Musik, Kunst; die Vernachlässigung der Körperübungen; Verweichlichung, Stubensitzen, langes Schlafen; die Ausschweifungen in der Liebe, die deprimirenden Gemüthsbewegungen u. s. w.

Aus diesen Gründen ist das Uebel in den mannbaren und mittleren Lebensjahren und unter den sogenannten gebildeteren Classen, namentlich bei halb- oder falschgebildeten Personen beiderlei Geschlechts, sehr weit verbreitet, wiewohl gemeiniglich unter anderen Namen (besonders als Hypochondrie und Hysterie) bekannt. — Gemüthseindrücke unangenehmer Art, Witterungswechsel, üppige Diät, erhitzende Getränke, kalte Füsse, Störungen des Menstrualflusses, langer Schlaf (besonders in der Rückenlage) und geschlechtliche Reizungen verschlimmern die Zufälle in der Regel. Mässiges Verhalten aber und in der Regel auch Körperbewegung bessert dieselben.

§. 333.

Verlauf. Die Spinalschmerzhaftigkeit gesellt sich bisweilen als mehr acutes Leiden zu Fieberkrankheiten (Wechselfieber, Typhus, Pneumonien u. dgl.). Aber in der Regel verläuft sie wie alle Neuralgien chronisch und kann viele Jahre dauern und sogar ganz habituell, gleichsam zur anderen Natur werden; ist auch an sich nicht gefährlich. Es können jedoch auch ernstlichere Krankheiten des

Rückenmarks (Entzündung, Erweichung, Lähmung, Tabes dorsualis u. s. w.) daraus hervorgehen. Oder es entwickeln sich nach oft mehrjährigem Bestehen einer anscheinenden Spinalirritation innere organische Leiden, welche vielleicht früher unter dieser Maske versteckt lagen, z. B. Lungentuberkelsucht, Magen- oder Mutter-Krebs, Herzkrankheit, Harnsteine. — Oder es fixiren sich die Nervenbeschwerden auf gewisse Gebiete, z. B. als Neuralgien des Gesichtsnerven, der Brust, der Hüfte, oder als Krämpfe (z. B. Asthma, Starrkrampf, Blasenkrampf), nach Mancher Ansichten selbst als locale Entzündungen. Diese Uebel haben dann ihre besonderen Ausgänge und können die Prognose erschweren, welche übrigens leicht ist und sich nach der Heilbarkeit des Grundleidens richtet.

Verlauf des Rückenschmerzes.

§. 334.

Die Behandlung richtet sich nach den vorhandenen Ursachen und Grundstörungen (wie bei anderen Hyperästhesien, §. 297), und fasst hierbei zunächst die empfindliche Stelle des Rückens selbst ins Auge. Je nach Grad und Charakter der vorhandenen Schmerzursache setzt man an die schmerzenden Wirbel Blutegel oder blutige Schröpfköpfe, legt Senfteige oder Vesicatore, lässt Rheumatismusketten und ähnliche hautreizende Amulete tragen, reibt Ammoniaklinimente, Prickelsalben, Pockensalben (von Ol. crot. oder Ung. stibiat.), sogar Mercurialsalben ein, macht auch wohl kalte Waschungen und Umschläge auf die schmerzende Gegend, oder wendet endermatisch die Narcotica an. — Solche örtliche Mittel lindern öfters die Zufälle schnell, manchmal aber auch sehr wenig oder gar nicht.

Behandlung.

Von allgemeiner wirkenden Mitteln sind in den gewöhnlichen Fällen zu empfehlen: strenge Diät in jeglicher Hinsicht, besonders Vermeiden der Fleischspeisen, der geistigen Getränke, selbst des Kaffee's und Thee's, und der Geschlechtsreize, ferner reichliche und gehörig den gesammten Körper beanspruchende Körperbewegung (daher am besten eine geregelte Heilgymnastik), Landluft, Reisen, kurzer und ruhiger Schlaf, Morgenspaziergänge, kaltes Waschen und Begiessen, besonders des Rückens und der Genitalien, kalte Bäder (in Flüssen, in Kaltwasseranstalten oder in der See); nur in manchen Fällen sind die lauen Bäder und Waschungen, die lauwarmen Seifen- oder Kali- oder Malzbäder u. dgl., einer grösseren Empfindlichkeit wegen, vorzuziehen. — Sodann Sorge für gehörigen offenen Leib (z. B. durch Schwefelpulver oder leichte Bitterwässer, bei manchen Personen lieber Senna, Rhabarber, Aloë, Krotonöl u. dgl.); ab und zu ein resolvirendes Mineralwasser, eine methodische Milch-, Molken- oder Obst-Cur u. dgl. m. In anderen Fällen nützen Tonica, Chinin (das man irrig als Specificum empfohlen hat) und Eisen innerlich, oder stärkende Bäder mit Eisensalzen, Kalmus oder Wachholderabkochung, Waldwollextract u. dgl. Uebrigens je nach Umständen die Behandlung der venösen Plethora, der Stuhlverstopfungen, der

Behandl. d. Nerven-schmerzes. unterdrückten Fussschweisse, der Hämorrhoïden, der stockenden Menstruation, der Hysterie, oder in anderen Fällen der Wechselfieberdyskrasie, der rheumatischen Anlage, der Vergiftungen, der Bleichsucht, der Leukorrhöen, der Pollutionen u. a. Localkrankheiten.

Bei den acuten Fällen, besonders im Gefolge von Fiebern, wird körperliche Ruhe und zweckmässige Lagerung des Patienten und Fieberdiät die erste Aufgabe seyn.

In der Genesung ist die oben genannte diätetische Behandlung, unter Berücksichtigung der Grundkrankheit, fortzusetzen.

Literatur. *T. Pr. Teale*, a treatise on neuralgic diseases, dependent upon irritation of the spinal marrow and ganglia of the sympathetic nerve. London, 1829. 8.

William and *Daniel Griffin*, observations on functional affections of the Spinal Cord (etc.). London, 1834. 8. [Vgl. *Dieselben*: Dublin. Journ. 1838. Vol. XI. n. 31. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 20. 21. 1839. *Dieselben*: Medical and physical Problems. Lond., 1845. 8.]

John Marshall, pract. observations on diseases of heart, lungs, stomach, liver etc., occasioned by spinal irritation (etc.). Lond., 1835. 8.

Benedict Stilling, physiol., pathol. u. med. prakt. Unters. üb. d. Spinalirritation. M. Abbild. Leipz., 1840. 8. [Vgl. *dessen* Unters. üb. d. Functionen u. üb. d. Textur d. Rückenmarks. Ebend. 1842.]

I. I. Hetterschij, de irritatione spinali in genere atq. de plethora abdominali frequentissima ipsius causa. Traj. ad Rhen., 1842. 8.

J. Evans Riadore, a treatise on irritation of the spinal nerves etc. London, 1842. 8.

Ludw. Türck, Abhandl. über Spinalirritation etc. Wien, 1843. 8.

H. Hirsch, Beiträge zur Erkenntniss und Heilung d. Spinalneurosen. Königsb., 1843. 8.

A. Mayer, über die Unzulässigkeit d. Spinalirritation als besondere Krankheit, nebst Beiträgen zur Semiotik und Therapie des Rückenschmerzes. Mainz, 1849. 8. [Rec. v. *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 133. u. von *Stilling* in Jen. Annal. 1850.]

[Vgl. d. Literatur der Rückenmarkskrankheiten, und der Hysterie.]

Muskelunruhe.

§. 335.

Muskel-unruhe. Die Namen Muscularunruhe, kleiner oder englischer (Sydenham'scher) Veitstanz, *Inquietudo muscularis*, *Chorea minor s. Anglorum s. Sydenhami, Ballismus,* bezeichnen eine nicht seltene Classe von klonischen Rückenmarkskrämpfen, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass die der willkührlichen Bewegung dienenden Nervenfasern des Rückenmarkes, da wo sie schon ungeordneter im Rückenmarkstrange bei einander liegen, sich in krankhafter Erregung befinden, und daher während des Wachens unausgesetzt, wider Willen des Kranken, ja sogar am lebhaftesten dann, ihr Wesen. wenn der Kranke willkührliche Bewegungen auszuüben versucht, den Anstoss zu allerlei verwirrten und unzweckmässigen Gruppen von Muskelzusammenziehungen geben, welche den Anschein von Schabernak, Possen und Albernheiten an sich tragen.

Anm. Der symptomatische Charakter dieser Krampfkrankheit besteht also darin, dass, während der Kranke bei vollem Bewusstseyn ist, das Muskelsystem doch der gehörigen Unterordnung unter die Macht des Willens verlustig ist, so dass nur allerhand ungewöhnliche und seltsame (bizarre) Bewegungen der Glieder, oder des Körpers, des Kopfes, des Gesichtes, absichtslos oder geradezu der Absicht

des Kranken zuwider erfolgen, welche man sehr uneigentlich mit dem Tanzen verglichen, dagegen ganz bezeichnend eine Narrheit der Muskeln, ein Kauderwelsch der Muskelbewegungen, genannt hat. Dadurch unterscheidet sich dieses Uebel auch von dem bei den Hirnaffectionen zu betrachtenden echten oder grossen Veitstanze, wie von dem sogenannten Taranteltanze der Apulier, von der im vierzehnten und funfzehnten Jahrhunderte beobachteten epidemischen Tanzwuth, und von den mit Tanzlust verbundenen religiösen Schwärmereien, die auch neuerdings in Europa (z. B. als Predigerkrankheit in Schweden) und in Nordamerika (z. B. bei den Schüttlersekten), so wie seit alten Zeiten in Asien (bei den Schamanen, Derwischen u. s. w.) beobachtet worden sind, welche letztere sämmtlich mehr den psychischen Krankheiten zuzuzählen sind.

Muskelunruhe,

§. 336.

ihre Symptome.

Die Muskelunruhe entwickelt sich meistentheils nur nach und nach. Sie kündigt sich oft sehr frühzeitig an: durch bleichsüchtige Symptome, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Magenkrampf und ähnliche Verdauungsbeschwerden, Kurzathmigkeit, Herzklopfen, Schwindel und Wüstigkeit des Kopfes; namentlich aber durch eine veränderte, reizbare, oder scheinbar auffallend muthwillige Gemüthstimmung welche zu dieser Zeit oft für blosse kindische Unart gehalten und bestraft wird. Schon jetzt kommen bisweilen leichte Zuckungen der Gesichtsmuskeln, der Achseln u. dgl. zum Vorschein. Hierauf folgt bald eine eigenthümliche Unbehülflichkeit der oberen und unteren Gliedmaassen, so dass die Bewegungen derselben gleichsam auf Umwegen vollzogen werden: ein von selbst oder bei beabsichtigten Bewegungen erfolgendes Schleudern der Arme und Füsse, welches später in lebhaftere Gesticulationen, Drehungen, Zuckungen, u. dgl. m. übergeht (*Chorea gesticulatoria*). Die Kranken stehen immer unruhig und unsicher, knicken mit den Knieen nach unten oder seitlich zusammen, gehen oder taumeln im Zickzack oder schwankend, hüpfend u. s. w. Sie können die Arme nicht still halten, nicht ruhig auf dem Tisch liegen lassen; ihre Finger zucken; sie verlieren, was sie festhalten wollen, aus der Hand u. s. w., können daher oft nicht mehr ohne fremde Hülfe essen, und sind zu vielen Verrichtungen unfähig, was zu sonderbaren Symptomen Veranlassung giebt. Jeder Versuch, eine willkührliche Bewegung zu vollführen oder Ruhe der Glieder zu erzwingen, ruft jetzt die verkehrten Bewegungen hervor: der Kranke führt die Speise oder Trinkschale anstatt zu dem Munde zu dem Ohre oder sonst zu einem entfernten Theile; beim Schreiben fährt er über das ganze Papier dahin; er greift wiederholte Male nach einem Gegenstande, den er fassen will, ohne die richtige Linie zu finden; er schleudert auch wohl bei solchen Versuchen die Hand oder den Fuss so heftig, dass er sich selbst damit Schmerz und Beschädigung zufügt. Er verzerrt das Gesicht in allerlei Grimassen, runzelt die Augenbrauen, blinzelt, rollt die Augen wild u. s. w. Die Kranken lassen sich nicht gern still halten und wenn man dies mit Gewalt versucht, so nimmt die Heftigkeit der Krämpfe zu. Endlich werden alle willkührlichen Verrichtungen und sogar die Harn- und Stuhl-Entleerung dadurch gestört; der Kranke wird unfähig zu gehen, zu sitzen oder

Symptome d. Muskelunruhe.

ruhig zu liegen, sogar zu sprechen; er knirscht mit den Zähnen, rollt den Kopf, Hals und Rumpf in den ungewöhnlichsten Stellungen, kann seine Gefühle nur durch Lallen oder Aufschreien zu erkennen geben. — Dabei sind jedoch die Sinne scharf; der Geist frei, sogar aufgeweckt und lebhaft; aber das Gemüth verstimmt (Weinerlichkeit, Aergerlichkeit, Ungeduld, Boshaftigkeit). Im Schlafe (bei fehlendem Willenreize) schweigt der Krampf meistens gänzlich, und beginnt mit dem Aufwachen wieder in demselben Grade, als das Bewusstseyn und die Anregung zu Thätigkeiten zunimmt. Nur in seltenen und schwereren Fällen dauern die Zuckungen Tag und Nacht fort. Gemüthsbewegungen, Verlegenseyn, Körperanstrengung, feuchte Kälte, verschlimmern den Krampf. Ein Müdigkeitsgefühl der Muskeln hinterlassen diese Krämpfe in der Regel nicht; dagegen wird aber das Fleisch dabei welk und die allgemeine Abmagerung und Blässe nimmt meistens bald überhand. Auch finden sich oft Gliederschmerzen. Die inneren Eingeweide nehmen in keiner auffallenden Weise Theil.

Bei eintretender Besserung mässigen sich die Zufälle in umgekehrtem Gange nach und nach, und die Herrschaft des Willens befestigt sich mehr und mehr; bis zuletzt noch längere Zeit eine Neigung zu sonderbaren Bewegungen und Grimassen zurückbleibt.

Partielle Chorea.

Anm. 1. Zuweilen zeigt sich die Muskelunruhe nur partiell (*Chorea partialis*) an einem einzigen Gliede, Gesicht, Hals, in einem Arm, *oder in* beiden Beinen (z. B. als stetes Aufstehen und Wiederniedersetzen) u. s. w., oder nur bei einer gewissen Classe von Bewegungen (wie beim Schreibekrampf §. 315 Anm. 1), oder auch nur halbseitig an einer Körperhälfte, am häufigsten linkerseits. Erstere Fälle grenzen ganz nahe an die Schüttellähmungen (§. 291); überhaupt giebt es, besonders in den ersten Lebensjahren oder als Complicationen in Fiebern, viele nach dem Typhus der Muskelunruhe erfolgende klonische Krämpfe, welche man nicht besonders zu benennen, sondern mit dem allgemeineren Namen Convulsiones zu bezeichnen pflegt (s. §. 280 Anm.)

Ch. electrica u. tetanica.

Anm. 2. In selteneren Fällen beobachtet man statt der, der echten Chorea eigenen successiven klonischen Muskelbewegungen, welche sich gruppenweise untereinander ablösen, daher ein sich Winden, Rollen u. s. w. darstellen, entweder periodische, stossweise erfolgende (*Chorea electrica*), oder förmlich tonische (*Chorea tetanica*). Die sogenannte *Chorea electrica* kommt sowohl bei Kindern (namentlich nach Schreck) als bei Erwachsenen vor, und besteht in periodischem Zusammenzucken einzelner oder mehrer Glieder, meist nur einer Körperseite, welches denselben Sitz behauptet, und ab und zu in stärkeren Anfällen auftritt, nach und nach sich weiter verbreitet und endlich gern in Lähmung derselben Glieder übergeht. Die Krankheit dauerte meist ein Paar Monate lang und ging am häufigsten in den Tod (unter epileptischen oder Betäubungs-Zufällen, Röcheln u. s. w.) über. Demnach steht dieses Uebel den Hirnkrankheiten nahe, obschon anfangs das Bewusstseyn ungetrübt bleibt. Dies haben auch einzelne Sectionen bestätigt.

§. 337.

Ursachen.

Das Kindes- und Knaben-Alter bis zur Pubertät hin ist, besonders im weiblichen Geschlechte, vorzugsweise zu diesen Krämpfen geneigt; am meisten blutleere und reizbare Kinder von zartem Baue, schwachen Muskeln, scharfen Sinnen, empfindlichem Gemüth und frühen Geistesanlagen, überhaupt mit jener angeborenen oder erworbenen nervösen Anlage, aus welcher sich später gern Hy-

sterie entwickelt. In selteneren Fällen kommt das Uebel schon im ersten Lebensjahre vor. Schnelles Wachsthum, besonders der Wirbelsäule, und eine dadurch bedingte Ausdehnung der Rückenmarksnerven, scheinen einen wesentlichen Antheil an der Krankheit zu haben. Als Gelegenheitsursachen sind zu nennen: psychische Eindrücke, namentlich Schreck, Furcht, Onanie und andere Schwächungen, Erkältungen, Würmer, Magenverderbnisse u. s. w. Durch den Nachahmungstrieb steckt die Krankheit auch andere nervöse Kinder an, welche den Anfall mit ansehen, und kann so gleichsam epidemisch (in Schulen, Klöstern, Pensionaten) werden.

Ursachen d. Muskelunruhe.

Anm. Eine anatomisch nachweisbare Störung ist in den wenigen tödtlich abgelaufenen Fällen nicht constant gefunden worden. In einzelnen Fällen nur fanden sich materielle Rückenmarks-Krankheiten, z. B. Meningitis spinalis, Erweichung des Rückenmarks. Froriep fand einmal starke Anschwellung des Zahnfortsatzes am zweiten Rückenwirbel, welche den Kanal nach innen verengte. Der Herausgeber fand bei einer, wenige Monate nach der Heilung gestorbenen Kranken variköse Venen am Boden der vierten Hirnhöhle, zwischen den strangförmigen Körpern, nebst einer excentrischen Hypertrophie beider Herzhöhlen: Beides kann jedoch Folge der Krankheit seyn. Französische, englische und andere Aerzte fanden Herzkrankheiten und Rheumatismen mit der Krankheit im Zusammenhang: doch können hier die anämischen Blasegeräusche und das nervöse Herzklopfen solcher Kinder, so wie die durch Muskelschwäche bedingten Muskelschmerzen derselben leicht zu Täuschungen führen. — Die Empfindlichkeit des siebenten Halswirbels gegen Druck (Stiebel) ist nicht immer vorhanden, und da dieser ohnedies mit seinem Dornfortsatz sehr vorragt, so wird bei der schnellen Abmagerung und grossen Reizbarkeit solcher Kinder auch ein Druck gegen denselben leicht Zucken oder Gesichtsverzerrungen und dgl. hervorrufen.

Sectionsbefunde.

§. 338.

Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel stetig zu- und ebenso wieder abnehmend. Die Dauer ist unbestimmt, meist auf 4, 6, 8 Wochen beschränkt. Seltener zieht sich das Uebel, in einzelnen Rückfällen, Jahre lang hinaus: zur Pubertätszeit heilt es in den meisten Fällen. Nachkrankheiten sind selten, bisweilen indessen bleiben Herzkrankheiten, Lähmungen oder Skoliosen zurück. Manchmal verwandeln sich die Krämpfe in epileptische, oder es entwickelt sich in späteren Jahren die Hysterie. Sehr selten tritt ein tödtlicher Ausgang durch Hirnschlagfluss, Wasserkopf oder Erschöpfung ein. — Die Prognose ist daher nicht eben ungünstig, nur muss auf die Dauer der Krankheit und auf ihre Ursachen dabei Rücksicht genommen werden, so wie auf die grosse Geneigtheit zu Rückfällen. Wenn die Krämpfe auch im Schlafe fortdauern, wird das Uebel gefährlich.

Verlauf.

Prognose.

§. 339.

Die Behandlung der Muscularunruhe wird nach ähnlichen Grundsätzen unternommen wie die anderer Krämpfe (§. 283); man hat die ursächlichen Momente und die zu Grunde liegende Affection sorgfältig zu erforschen und hiernach zu behandeln. Hierbei wird am häufigsten die Behandlung der Blutarmuth (§. 218) nöthig werden. Das Nervenübel selbst erfordert eine leichte und gut näh-

Behandlung.

Behandl. d. Muskel-unruhe. rende, weder dürftige noch reizende Kost, allgemeine laue Seifen- oder Schwefelleber-Bäder, Reibungen der Haut, später kalte Bäder, kalte Begiessungen, Untertauchen in kaltes Wasser (Plongirbäder), selbst Seebäder. Sorge für Schlaf, für passendes Lager und eine zweckmässige psychische Behandlung des Kindes sind vor Allem wichtig. Nach und nach suche man durch Uebung die Willensherrschaft im Muskelsysteme wiederherzustellen: und bediene sich dazu einer gutgeleiteten rationellen Gymnastik mit Ausdauer, jedoch ohne alle Uebertreibungen. Als **Arzneimittel** werden gelobt: die Zinkblumen, der Kupfersalmiak, das salzsaure Zinn, der Silbersalpeter, das Arsenik, der Baldrian, die Asa foetida, Castoreum, Fol. aurant., die Beifusswurzel, Hb. chenopod. ambros. u. dgl.: nächstdem aromatische und beruhigende Einreibungen in das Rückgrat. Nach Umständen dienen Abführ-Mittel (Kalomel mit Jalape, Kali sulphuric., Magnesia mit Rheum, Wiener Tränkchen u. a.), wurmwidrige, resolvirende oder tonische Mittel, namentlich Eisen (besonders Ferrum subcarbonicum) oder Chinin. Selten wird man von äusseren Hautreizen (z. B. Blasenpflastern längs der Wirbelsäule) von Blutentziehungen, von Opium oder Morphium (bei Schlaflosigkeit), vom Moschus oder Kampher (bei gefahrdrohenden Krampfformen), von scharfnarkotischen Mitteln (Veratrin, Mutterkorn, Brechnuss und Strychnin u. s. w.) Gebrauch zu machen nöthig haben. Zur Abkürzung der Anfälle empfiehlt man den Kranken ein Stück kaltes Eisen, einen Schlüssel oder dergleichen in die Hand zu geben.

§. 340.

Nach-behandlung. In der **Genesungszeit** hat man es vorzüglich mit Hebung der nervösen Anlage zu thun; es empfiehlt sich hier besonders der Genuss der freien Luft und eine zweckmässige, gymnastisch geregelte Bewegung, nächstdem der Gebrauch der Eisen- und Fluss-Bäder, der kalten Begiessungen, so wie die stärkende Heilmethode überhaupt.

Literatur.

G. W. Wedel, diss. de chorea St. Viti. Jenae. 1682. 4.

Schwarz, diss. de tarantismo et chorea St. Viti. Vindob., 1766. 4.

C. A. G. Berends (resp. *H. L. Mentzel*), de morbi genere, quem Viti choream dicunt. Francf. ad. V., 1799. 4.

Karl Friedr. Ketterling. Darstellung des Veitstanzes. Regensburg, 1805. 8.

Jos. Bernt, monographia choreae St. Viti. Prag., 1810. 8. Deutsch bearbeitet u. sehr vermehrt von *Jos. Andr. Sohler*: Abh. ub. den Veitstanz. Wien, 1826. 8.

E. M. Bouteille, traité de la Chorée ou Danse de St. Guy. Paris, 1810. 8.

J. G. Wagner. pathol. therapeut. Abhandl. über den Veitstanz. Wurzb., 1817. 8.

Rougier, de la Morphine (etc.). observations de chorée guérie par l'usage interne de la Strychnine. Paris, 1843. 8.

Ernst Conr. Wicke, Versuch einer Monographie d. grossen Veitstanzes u. d. unwillkührl. Muskelbewegungen u. s. w. Leipz., 1844. 8.

Bernh. Leonhardi, de quattuor choreae Sti Viti formis. Lips., 1845. 8.

Sée, uber d. Chorea. (Aus Mem. de l'acad. de Méd. Tom. XV. 1850.) *Schmidt's* Jahrb. Bd. 71. S. 308.

Roth, histoire de la musculation irrésistible ou de la chorée anormale. Paris, 1850. 8. (Rec. ibid. S. 247.)

Starrkrampf.

§. 341.

Tetanus, sein Wesen.

Der Starrkrampf (*Tetanus, Rigor nervorum*) erscheint als andauernde Contraction (tonischer Krampf §. 279) in den verschiedenen Muskeln, welche von cerebrospinalen Nerven versorgt werden: theils allgemein und dann vorzugsweise in denen des Rumpfes und der Gliedmaassen; theils als partieller Krampf und dann am häufigsten in den Muskeln der Kinnladen (*Trismus*, §. 310), seltener in den Waden, der Zunge, den Sphinkteren u. s. w. (Siehe die Localkrankheiten der Nerven, §. 305 u. 315). Dieser örtliche geht oft dem allgemeinen Starrkrampfe voran, ist ein nicht seltenes Symptom bei Verwundungen, bei Nervenkrankheiten verschiedener Art, im kindlichen Alter u. s. w., er gehört dann, und überhaupt sobald er beidseitig auftritt, fast ohne Ausnahme den Rückenmarksaffectionen an. — Der allgemeine Starr- oder Todten-Krampf (*Tetanus universalis*) stellt eine besondere Classe von tonischen Rückenmarkskrämpfen dar, wobei die Reflexeinwirkung des Rückenmarks dauernd erhöht (gleichsam übermässig gespannt) ist, und, theils von selbst, theils aber und vorzugsweise auf geringe Erregungen der Empfindungsnerven (besonders der Hautnerven), sich in heftigen, anhaltenden, harten und sogar schmerzhaften Zusammenziehungen der Muskeln (namentlich der willkührlichen) entladet. Es gehören daher, genau genommen, nicht alle tonischen Krämpfe hierher, namentlich nicht die mehr örtlichen und halbseitigen Contracturen einzelner Muskeln und Muskelgruppen. Selbst die der *Meningitis spinalis* eigenen beidseitigen und allgemeiner verbreiteten Muskelsteifheiten (§. 325) lassen sich zum Theil noch durch die fehlende Reflexüberreizbarkeit und die fieberhaften Nebensymptome vom echten Tetanus unterscheiden.

Anm. Die Grundstörung beim Tetanus ist wahrscheinlich dem anatomischen Messer nicht zugänglich. Doch findet man bei Sectionen solcher Kranken häufig Spuren heftiger Congestion, oder wirklicher Entzündung, oder verschiedenartige Ergiessungen im Rückenmark und dessen Häuten, welche zwar bisweilen mehr Folge der Krankheit seyn mögen, jedenfalls aber auch oft den ursprünglichen Sitz und die idiopathische Natur der Krankheit anzeigen. — In anderen Fällen muss der Krampf aber Reflex einer Reizung entfernter sensibler Nervenfäden seyn (z. B. bei Wundstarrkrampf, wo man häufig eine Entzündung und Anschwellung der verletzten oder ihnen benachbarter Nervenäste beobachtet hat). In einer dritten Classe von Fällen ist die das Rückenmark verändernde Krankheitsursache mehr chemischer als anatomischer Art (wie bei den Vergiftungen durch Strychnin, Brucin, Pfeilgift). — Die tetanisirten Muskeln selbst bleiben noch längere Zeit nach dem Tode starr, hart, und finden sich selbst zerrissen und extravasirt.

§. 342.

Symptome.

Der Starrkrampf zeigt sich in sehr verschiedenen Symptomen je nach den befallenen Nerven. Er tritt bisweilen plötzlich ohne alle Vorboten, oder nur mit den der krankmachenden Ursache

Symptome des Tetanus.

angehörigen Symptomen (z. B. Wundfieber, rheumatischen Schmerzen) ein; bisweilen kündigt er sich an durch Neigung zum Gähnen, Schauder, Frost, Zittern, ziehendes Gefühl im Nacken, erschwertes Kauen, Sprechen und Schlingen, beklemmende Empfindungen in der Herzgrube und andere Nervensymptome; bei Wunden zuweilen durch erhöhte Schmerzen und schlaffes Aussehen derselben. Darauf erscheinen Gesichtszuckungen, Schielen, Kaumuskelkrampf (*Trismus*), Beengung des Athmens, heisere oder zischende Stimme, Steifheit im Nacken, und endlich der tonische Krampf der Rückenmuskeln, welcher den Körper bald nach hinten überbeugt, so dass der Rükken hohl (concav) erscheint (*Tetanus posticus, Opisthotonus*), bald nach vorn, so dass die Höhlung des Bogens an der vorderen Fläche des Körpers sich befindet (*T. anticus, Emprosthotonus*), bald endlich den Körper nach einer oder der anderen Seite hin biegt (*T. lateralis, Pleurothotonus*), oder ganz gerade streckt (*Orthotonus*). Diese Krampfarten wechseln jedoch oft schnell miteinander. Die davon ergriffenen Muskelbäuche sind geschwollen und hart anzufühlen. Die Arme sind gewöhnlich (weil die Beuger mehr Gewalt als die Strecker besitzen) in Beugehaltung starr; die Füsse besonders von Wadenkrampf heimgesucht. Ab und zu finden sich auch stossweise (sogenannte electrische) Erschütterungen ein. Die Sprache und das Schlucken wird gehindert, das Athemholen erschwert, die Pupille verengt (seltener erweitert), die Augäpfel starr; das Gesicht erhält durch die Muskelspannung einen greisenhaften, ängstlichen, leidenvollen Ausdruck, oder wird durch einzelne Muskelkrämpfe (z. B. des Risorius) verzerrt. Bewusstseyn und Empfindlichkeit ist vorhanden, letztere sogar erhöht; auch die Muskelkrämpfe werden gewöhnlich höchst schmerzhaft empfunden; überhaupt sind die Hirnfunctionen unversehrt; erst später gesellen sich manchmal Delirien und Betäubung hinzu. Der Puls meist härtlich, die Haut kühl und blass oder bläulich; die Excretionen unterdrückt. Die Athmungsbeschwerden gehen oft über in krampfhaftes Asthma, Röcheln, Cyanose und Erstickungsgefahr, die Schlingbeschwerden in förmliche Wasserscheu; die Herzbewegungen können schwach und ganz unmerklich werden; oder es entwickeln sich Congestionen nach dem Kopfe und die drohenden Vorzeichen eines apoplektischen Zustandes.

Gesammtverlauf.

Der einzelne Anfall von Starrkrampf dauert von einigen Minuten bis zu einer halben oder ganzen Stunde, kehrt aber gern *periodisch* zurück und hinterlässt dann meistens eine unreine *Remission* mit allgemeinem Zittern, Convulsionen, grosser Erschöpfung, Ohnmachten u. dgl. Die Krämpfe werden, wo sie durch ruhige Lage des Kranken beschwichtigt waren, leicht durch Berührung der Haut desselben, durch Erschütterungen des Bettes, sogar durch Luftzug und andere Eindrücke auf die Hautnerven, so wie durch Gemüthsbewegungen wieder hervorgerufen. Auf diese Weise kann sich im Wechsel solcher Anfälle und Nachlässe die Gesammt-Krankheit von einigen Stunden bis zu zehn, vierzehn Tagen und darüber hinziehen, namentlich bei uns in den gemässigten Zonen, während der in

heissen Gegenden endemische Starrkrampf eine viel kürzere Dauer hat und oft in wenig Stunden tödtet.

Ausgänge des Tetanus.

Der **Ausgang** in Gesundheit erfolgt unter dem Eintritte eines ruhigen Schlafes, zuweilen mit sogenannten kritischen Ausleerungen durch Harn, Schweiss oder Stuhlgang. Bisweilen hinterlässt der Tetanus bleibende Nachkrankheiten, besonders des Nervensystems: Nervenschwäche, Zittern, Fallsuchten, Lähmungen. Tödtlich wird er entweder durch Lähmung der Nervencentra (z. B. in Folge von Hirnschlagfluss, Wasserausschwitzungen und Entzündungen der Schädel- oder Wirbelhöhle), oder durch die Störungen der Lungenfunction (besonders durch Lungenödem, oder Stimmritzkrampf), oder durch Herzlähmung, allgemeinen Collapsus.

§. 343.

Ursachen.

Die **Ursachen** des Starrkrampfes sind sehr verschieden. Am häufigsten kommt er vor bei kräftigen, aber strapazirten Männern (z. B. Soldaten, Matrosen), bei Trinkern, bei nervöser Anlage, nach überstandenen oder in noch dauernden Nervenkrankheiten; er herrscht zuweilen epi- oder endemisch in engen, überfüllten Spitälern, schlechten Wohnungen, in heissen und zugleich sumpfigen Ländern, vorzüglich zwischen den Tropen in Westindien, überhaupt wo ein greller Wechsel von Tageshitze zu nächtlicher Kälte stattfindet, namentlich auch auf Schlachtfeldern. Bei solcher Anlage wird er besonders leicht hervorgerufen durch Verwundungen (namentlich der Nerven selbst oder fibröser Theile, des Kopfes u. dgl., durch Stich- und Splitter-Wunden, zersplitterte Knochenbrüche, durch unreine, von Miasmen und Ansteckungstoffen inficirte oder fremde Körper einschliessende oder schlecht behandelte Wunden), durch Pyämie, ferner durch heftige Erkältungen nach starker Erhitzung, besonders kühle Nachtluft oder Schlafen auf kühler Erde nach heissen Tagen (angeblich durch Schlafen im tropischen Mondschein). Nächstdem bringen ihn gewisse Vergiftungen hervor: besonders durch Strychneen (Brechnuss, Ignazbohne, falsche Angustura u. dgl.) und deren Alkaloïde (Strychnin, Brucin), daher auch verschiedene Pfeilgifte (vgl. §. 244 Anm. 2 c.). Vielleicht auch das Wuthgift der Hunde. — Symptomatisch gesellen sich Starrkrämpfe bisweilen zu Typhus und bösartigen Wechselfiebern, zum hysterischen Anfall, zu Entzündungen, Ausschwitzungen oder organischen Fehlern des Gehirns und Rükkenmarks und ihrer Häute.

Arten.

Je nach diesen Ursachen unterscheidet man den **Wundstarrkrampf** (*Tetanus traumaticus*), den *T. rheumaticus*, den *T. toxicus*, *T. typosus* (*Febris intermittens tetanica*, §. 130), *T. hystericus*, *T. verminosus* u. s. w.; und in der That sind nach diesen verschiedenen Ursachen auch Verlauf, Dauer, Prognose und Behandlung verschieden.

Tetanus neonatorum.

Anm. In manchen Gegenden, besonders in heissen Ländern und wo eine unzweckmässige Behandlung der Nabelschnur üblich ist, kommt ein **Starrkrampf und Kinnbackenkrampf der Neugeborenen** (*Tetanus et Trismus neonato-*

Tetanus neonatorum.

rum) als gefährliche, häufig tödtliche Krankheit vor. Derselbe rührt wahrscheinlich am häufigsten von der Nabelwunde selbst (von Arteriitis, Phlebitis, Peritonitis und consecutiver Pyämie) her, obschon die grosse Reflexreizbarkeit des kindlichen Alters auch bei anderen Anlässen zu Starrkrampf führen kann (z. B. bei Meningitis, bei Craniotabes, bei Darmverschlingung). Dieser Starrkrampf kündigt sich an durch gellendes Aufschreien und Zusammenfahren (besonders im Schlafe), eigenthümliche (oft scheinbar lächelnde) Mundverziehungen, bläuliche Ringe um die Lippen herum, Bohren mit dem Hinterkopf und andere Hirnzufälle. Zuerst stellt sich Kinnbackenkrampf ein und verhindert das Saugen an der Brust; dann Krämpfe der Gesichtsmuskeln (Stirnrunzeln, Aufblähen der Nasenflügel, Zuspitzen der Lippen, Unbeweglichkeit der oft halbgeöffneten Kinnladen u. s. w.), Krämpfe des Nackens und Rumpfes (z. B. Schwerathmen, Rückbeugen des Kopfes) und der Gliedmaassen. Auch hier (wie beim *Tetanus adultorum*) ist die Empfindlichkeit der sensiblen Nerven gegen Berührung und Aehnliches sehr erhöht und ruft den Krampfanfall hervor. Sehr zeitig tritt Erschöpfung und Collapsus ein und tödtet oft schon binnen wenig Stunden.

§. 344.

Prognose des Tetanus.

Die **Prognose** ist ungünstiger als bei manchen anderen Nervenkrankheiten; der Starrkrampf überhaupt, und namentlich der endemische tropische, ist häufig von tödtlichem Ausgange. Der zu Verwundungen und zu Wechselfiebern sich hinzugesellende Trismus und Tetanus und der der Neugeborenen sind sehr bedenklich; zum Theil auch der rheumatische. Weniger gefährlich ist der zu Hysterie und anderen Nervenkrankheiten hinzutretende und der von Strychninvergiftungen und anderen leicht zu bekämpfenden Ursachen ausgehende Starrkrampf, sobald letztere zeitig genug erkannt werden.

Anm. Ueble Zeichen sind: grosse Heftigkeit und schnelles Aufeinanderfolgen der Anfälle, sehr abgeänderte Respiration (z. B. Zischen und Pfeifen von Stimmritzverengung, Unthätigkeit des Zwerchfells), aussetzender Puls- und Herzschlag, Collapsus, kalte Schweisse, Lähmung einzelner Theile (z. B. Herabhängen der Kinnlade, Herauslaufen von Feuchtigkeiten aus Mund und Nase, Röcheln). Hingegen geringere Heftigkeit des Anfalles, freies Vonstattengehen des Athmens und Kreislaufes, mässig frequenter Puls, Wiederkehr des Schlafes, längere Dauer der freien Zwischenräume erlauben eine im Ganzen günstigere Voraussage. Doch kann selbst nach glücklich beseitigten Anfällen noch der Tod durch Erschöpfung eintreten.

§. 345.

Behandlung des Tetanus.

Die **Behandlung** sorge zunächst für schleunigste Beseitigung der ursächlichen Schädlichkeiten (z. B. Vergiftung, Erkältung) und beginne sodann die Cur der zu Grunde liegenden Krankheitszustände (z. B. Entzündung, Knochenbrüche, Brand), soweit beides in der Kürze thunlich.

I. im Anfalle.

I. **Im Anfalle** ist besonders die beruhigende Heilmethode anzuwenden. Man vermeide jede unnöthige Aufregung der sensiblen Nerven, da sie nur die Krämpfe verschlimmern oder neu hervorrufen würde: also Berührungen und Betastungen, Heben und Wenden, Schütteln und Rütteln des Kranken, jeden Lärm in seiner Nähe, das viele Hin- und Hergehen im Zimmer, den Luftzug und Wärmewechsel, vor Allem aber jede überflüssige, stürmische oder direct aufreizende ärztliche Thätigkeit. Schon dadurch verurtheilen sich also eine Menge hier und da empfohlener Methoden und Mittel (namentlich

die Hautreize, die Klystiere, die mit vielen Umständen verbundenen Bäder u. s. w.). Nahrungsstoffe und Arzneien soll man dem Kranken, dafern das Schlucken behindert ist, im Nothfall durch ein Röhrchen einflössen; doch können selbst die Schlingversuche den Krampf aufs Neue wecken. Die Diät sey auch in frischen Fällen nicht allzusehr entziehend, selbst mässig erregend (Wein u. dgl.), bei chronischen Fällen und Zeichen von Erschöpfung jedenfalls nährend (Milch, Mehlspeisen, Bouillon). Reine, nicht allzutrockene Luft von sehr gleichmässiger, mehr warmer als kühler Temperatur, Verfinsterung des Zimmers, Verhütung aller Erkältung, Beruhigung des Gemüthes, Absonderung der Erkrankten aus den allgemeinen Krankenstuben der Hospitäler sind nothwendige Erfordernisse. — Von Medicamenten ist das Hauptmittel bei der Mehrzahl der Starrkrämpfe jedenfalls das Opium und seine Präparate (namentlich Morphium), innerlich oder äusserlich beigebracht, in verhältnissmässig starken und bald wiederholten Gaben (da es hier selten betäubend wirkt); es passt schon deshalb, weil es die Theilnahme der Hirnnerven an der Erweckung von Reflexkrämpfen schwächt und dem Kranken das furchtbare Bewusstseyn seiner Lage und die heftigen Muskelschmerzen leichter ertragen lässt. Zu gleichem Zwecke sind empfohlen: die Anästhetica, namentlich die Einathmung der Chloroform- oder Schwefeläther-Dünste, der Tabak (vielleicht zur Erschlaffung der Muskelnerven noch geeigneter), die Belladonna, der indische Hanf, die Blausäure und das Kirschlorbeerwasser, das Veratrin und andere Narcotica.

Behandlung des Tetanus. I. im Anfall.

Anm. Uebrigens richtet sich das ärztliche Einschreiten nach der Ursache. In vielen Fällen, besonders bei entzündlichem, rheumatischem, seltener beim Wund-Starrkrampf, sind zeitige und tüchtige Aderlässe, dann örtliche Blutentleerung längs der Wirbelsäule, Kalomél mit Opium, überhaupt die Behandlung der Myelitis an ihrem Platze. Bei Erkältungen auch Diaphoretica, Colchicum mit Opium u. dgl. — Bei den tetanischen Wechselfiebern giebt man die Chinaalkalien möglichst schnell in löslichster Form und grossen Dosen, auch diese gern mit Opium. — Bei Strychninvergiftung zuerst Entleerung des Magens, dann Antidota, z. B. Gerbstoff, Opium, schwarzer Kaffee, Kampher (s. §. 244). — In anderen, besonders den durch Blässe und Kraftlosigkeit des Patienten ausgezeichneten Fällen, dienen die Nervina, wie Moschus, Castoreum, Asant, Ammoniumpräparate, empyreumatische Oele, Baldrian, Terpentinöl, Kampher, Tinct. ambrae, Liqu. anod., Aether aceticus, die Ipecac. oder der Brechwein in kleinen Gaben, Ferrum subcarb. in grossen Gaben, verschiedene Zink- oder Kupfer-Präparate, die Alkalien, der Schwefel.

Aeussere Mittel werden zwar viel empfohlen: z. B. Einreibungen in das Rückgrat, den Nacken und die befallenen Theile (von warmem Oel, von flüchtigem Liniment mit Kampher und Opium, von Mercurial- oder Belladonna- oder Opium-Salben u. dgl.); die Blasenpflaster und andere Hautreize, oder laue, einfache oder erweichende Bäder, oder die Stütz'schen alkalischen Bäder (Kali caust. unc. j—ij. auf das Bad eines Erwachsenen); die nassen schweisstreibenden Einwickelungen des Körpers, die kalten Begiessungen, die Dampfbäder, die Electricität u. dgl. m. Sie sind aber gewiss in vielen Fällen nicht ohne erhöhte Beschwerden für den Kranken ausführbar.

§. 346.

II. Nach dem Anfalle und in der Wiedergenesung wird die den Ursachen entsprechende Behandlung fortgesetzt, unter Berück-

II. nach dem Anfall

Behandlung des Tetanus. II. nach dem Anfall.

sichtigung des von den Nervenkrankheiten im Allgemeinen Gesagten. Aehnliche Rücksichten nimmt die **vorbauende Behandlung**, welche besonders hinsichtlich des Wundstarrkrampfes eine der häufigeren und wichtigeren Aufgaben des Wundarztes ausmacht: daher sich auch die Häufigkeit dieser Krankheit in neuer Zeit, bei besserer Behandlung der Wunden, sehr verringert hat.

Literatur d. Starrkrampfes.

Jo. Chr. Gli. Ackermann, de trismo. Gotting., 1775. 8. Deutsch vom Vf. Nürnberg, 1778. 8.

Wenc. Trnka de Krzowitz, commentarius de tetano. Vindob., 1777. 8.

J. Chr. Stark, de tetano eiusque speciebus, praecipuis causis et sanandi ratione. Jen., (1778.) 1781. 4.

J. V. Bilguer, Abh. vom Hundskrampf bei Wunden. Berlin, 1791. 8.

K. Kp. Siebold (resp. *Er. Wiedemann*), observationes circa tetanum eiusque species praecipuas. Virceb., 1792. 8.

Laurent, mém. sur le tétanos chez les blessés. Strassb., 1797. 8.

Ehrmann, nouvelle méthode de traiter le tétanos. Mayence, 1800. 8.

Wenz. Aloys. Stütz, Abhandl. über den Wundstarrkrampf. Stuttg., 1804. 8.

Jos. Schneider, üb. d. Kinnbackenkrampf neugeborener Kinder u. s. w., nach eigenen Erfahrungen am Krankenbette. Herborn, 1805. 8.

L. Valentin, coup d'oeil sur les différentes modes de traiter le tétanos en Amérique. Paris, 1811. 8.

Fournier, du tétanos traumatique. Paris, an XI. 8. (Gekr. Preisschrift.)

C. H. Parry, cases of tetanos and rabies canina. Lond., 1814. 8.

L. A. Le Salve, sur le tétanos des adultes. Paris, 1815. 4.

Rob. Reid, on the nature and treatment of tetanos and hydrophobia. Dublin, 1817. 8.

Jos. Swan, an essay on tetanus. London, 1825. 8.

H. Ward, observations on tetanus. Lond., 1825. 8.

Rob. Finkh, über den sporadischen Starrkrampf d. Neugeborenen. M. Vorr. v. *Elsässer*. Stuttg., 1835. 8.

A. Friedrich, diss. de tetano traumatico. Berol., 1837. 8.

Thom. Blizard Curling, Abhandl. über d. Tetanus. Gekr. Preisschrift.; ins Deutsche übertr. von *A. Moser*. Berlin, 1838. 8.

Geo. Warneke, de tetani causa et natura. Gotting., 1840. 4.

Beatus v. Tscharner, über den Tetanus. Bern, 1841. 8.

I. G. Cramer, de tetano. Lugd. Batav.. 1842. 8.

[Vgl. die Schriften über Wundarzneikunst und über Krankheiten der Kinder und d. Tropenländer.]

Wasserscheu und Hundswuth.

§. 347.

Hydrophobia.

Die **Wasserscheu** oder **Flüssigkeitscheu** (*Hydrophobia, Hygrophobia*) ist eine besondere Art von Reflexkrämpfen, welche ihrem Hauptsitze nach den Nerven der Schlingwerkzeuge angehört, und vielleicht auch aus praktischen Gründen, der möglichst zeitigen Erkenntniss wegen, am besten neben den Halsbräunen vorzutragen wäre, — welche jedoch erst durch Hinzutritt erstickender Stimmritz- und allgemeinerer Rückenmarkskrämpfe, also durch Theilnahme des in der *Medulla oblongata* zu suchenden Reflexherdes, jenen eigenthümlichen Charakter annimmt, von welchem sie ihre Benennung und ihre Furchtbarkeit erlangt hat.

Dieser Charakter besteht darin, dass durch jeden Versuch Flüssigkeit zu schlingen, später daher schon durch den Anblick von Flüssigkeiten, endlich durch den Gedanken daran (und bei der

echten contagiösen Wasserscheu sogar durch die verschiedensten Reflexreize) stürmische Schlundkrämpfe geweckt werden, die sich bald mit Erwürgung-Symptomen und allgemeinen, besonders tetanischen Krämpfen verbinden, wobei der Kranke das klare Bewusstseyn und das volle Gefühl seines Zustandes behält, daher einer furchtbaren Angst anheim fällt, die zuletzt in Tobsucht ausarten kann. Hydrophobia.

Die Wasserscheu kommt theils als Haupterscheinung der Hundswuth, als eine selbständigere Krankheit vor (*H. rabica s. contagiosa*), theils als eine mehr symptomatische Nervenkrankheit bei manchen anderen Krankheiten (z.B. Typhus, Hirnentzündung, Herzleiden, Belladonnavergiftung, Hysterie, nach Verwundungen, besonders eingedrungenen Splittern, nach der Einwirkung heftigen Zornes, besonders aber auch als Folge von Einbildung und Furcht gebissen zu seyn). Von dieser spontanen und symptomatischen Wasserscheu, welche hauptsächlich Gegenstand der Semiotik ist, soll hier nicht weiter besonders die Rede seyn; ihre schweren Anfälle (*H. rabiformis*, wohin möglicherweise auch manche der echten Hundswuth zugerechnete und sogar tödtlich abgelaufene Fälle gehören können) werden nach dem in den folgenden Paragraphen Abgehandelten zu beurtheilen seyn. Wesentlich verschieden ist die rein psychisch bedingte Trinkscheu mancher Geisteskranken, wobei von Krämpfen keine Rede ist. H. rabica. H. spontanea.

Anm. Unechte Fälle von Hundswuth-Wasserscheu (besonders durch Einbildung hervorgerufene) werden sich theils durch Untersuchung der Narbe, theils durch Mangeln der wesentlichen Symptome: der allgemein erhöhten Empfindlichkeit und Reflexerregbarkeit, des Stimmritzkrampfes, des Geiferns und Spuckens, sowie durch frühzeitigeren Ausbruch der Krämpfe unterscheiden lassen.

§. 348.

Die Hundswuth (*Rabies canina*, *Cynolysson*, *Hydrophobia rabica*) ist eine mittels des Geifers von wuthkranken Thieren auf den Menschen (sowie auf andere Thiere) sich übertragende Krankheit, welche bisweilen verhütet, selten geheilt werden kann und sich bei Menschen in Anfällen von Wasserscheu zeigt, deren Erscheinungen bald zum Tode führen. Hundswuth. I. der Thiere.

Der dem Blute einverleibte Geifer (der Speichel oder der Rachen- und Luftröhrenschaum?) eines wüthenden Hundes, so wie einiger anderer der Wuthkrankheit fähiger Fleischfresser (Wolf, Fuchs, Katze), ist demnach der Träger für das (übrigens ganz unbekannte) Contagium der Hundswuth (Wuthgift). Derselbe wird entweder unmittelbar durch den Biss in den Körper gebracht (eingeimpft) oder mittelbar in Hautwunden und Schrunden durch mit Wuthspeichel benetzte Kleidungstücke, Geschirre, durch Belecken des kranken Thieres u. dgl. Damit das Gift aber in dem Körper hafte (inficire), scheint eine besondere Anlage erforderlich zu seyn, und jedenfalls hängt der Ausbruch der Wasserscheu in sehr hohem Grade (wenigstens in vielen Fällen) von psychischen Eindrücken, namentlich von Einbildung ab.

Hundswuth. I. der Thiere.

Bei den Hunden scheint die Ansteckung in sehr enge Grenzen eingeschränkt zu seyn, denn sonst würde die Krankheit sich viel stärker unter denselben verbreiten, als es die Erfahrung in der That lehrt. — Die Wuthkrankheit erzeugt sich bei Hunden von selbst und ohne Ansteckung (ursprüngliche Wuth, *Rabies originaria*), überträgt sich aber auf andere Hunde und auf den Menschen, bei welchem letzteren die Krankheit der allgemeinen Annahme nach nie anders als durch Ansteckung entsteht (*Rabies communicata*). Das widernatürliche Auffüttern der Hunde mit Leckereien und Gewürzen, die nicht für sie taugen, das Einsperren, Anketten, das Verzärteln und Liebkosen, so wie das häufige Necken und Erzürnen derselben, überhaupt der nahe Umgang mit Menschen, schlechte Kost, schlechtes Trinkwasser, die Beschränkung derselben in der Ausübung der Geschlechtsfunction scheinen die Anlage zur Hundswuth bei diesen Thieren zu begründen, schneller Wechsel von grosser Hitze oder Kälte aber am häufigsten die Krankheit zum Ausbruche zu bringen. Dieser zeigt sich dann nach allgemeinen, aber unbestimmten Vorboten von Krankseyn (wie Unruhe, veränderter und sonderbarer Appetit, Traurig- und Verdrossenseyn), durch folgende Hauptkennzeichen: merkliche und wesentliche Veränderung in dem wohlbekannten gewöhnlichen Aussehen und Betragen des Hundes, merklich abgeänderte Stimme, geröthete Augen, struppiges Haar, schnelle Abmagerung, scheues und unstetes Wesen, Neigung zum Entweichen, Ungehorsam gegen seinen Herrn, trauriges Benehmen, rastloses Umherlaufen, periodisch eintretende Tobsucht und Beisslust (bei der sogenannten rasenden oder Tollwuth), später (oder bei der sogenannten Stillwuth schon zeitig) Lähmungszeichen, ein schlaffes Herabhängen des Unterkiefers (daher auch Ausfliessen von Geifer, Heraushängen der bläulichen Zunge), Hängen des Schwanzes, unsicheren Gang, Querlähmung der Hinterfüsse, Theilnahmlosigkeit, Betäubung; endlich folgt allgemeine Lähmung, Zuckungen und der Tod.

Anm. Dass Wasserscheu nicht zu den nothwendigen Kennzeichen eines wuthkranken Hundes gehört, vielmehr diese Thiere oft noch während der Krankheit und bis zu Ende Wasser saufen, in's Wasser gehen u. s. w., ist wegen eines allgemein herrschenden Vorurtheils wohl zu beachten. So sind auch viele bisher allgemein angenommene Kennzeichen der Wuth des Hundes nicht begründet oder doch nicht beständig: so das Geifern aus dem Munde, das Einziehen des Schwanzes, das Laufen nach einer bestimmten Richtung, das Fliehen gesunder Hunde vor dem wuthkranken Thiere u. dgl. m. Dass die sogenannten Wuthbläschen unter der Zunge der Hunde nichts mit der Tollheit der Hunde zu thun haben, zeigte schon längst C. Prinz (in der Dresdner Zeitschrift für Natur- und Heilkunde 1830. VI. Bd. 2. Hft. S. 283.).

§. 349.

II. d. Menschen.

Nach dem Bisse eines tollen Hundes verfliesst in der Regel noch ein längerer Zeitraum, beiläufig von 2 bis 6 Wochen, auch wohl von einigen Monaten (ob mehre Jahre, ist zweifelhaft) und die Wunde kann längst vollkommen geheilt seyn, ehe es zum Ausbruche der Hundswuth kommt. (Incubationsperiode.) Dieser Aus-

bruch geschieht theils von selbst, ohne alle äussere Veranlassung, theils nach einer zufälligen, körperlichen oder geistigen Einwirkung, z. B. nach Erkältungen, Indigestionen, Gemüthsbewegungen.

Hundswuth d. Menschen.

Vorboten derselben.

Der bevorstehende Ausbruch der Hundswuth kündigt sich häufig schon mehre Tage vorher erst durch Veränderung in der gebissenen Stelle an; die noch offene Wunde lockert sich dann auf und sondert dünneren Eiter und Jauche ab; die bereits vernarbte Wunde fängt an zu schmerzen, und es verbreiten sich von ihr aus Schmerz, Prickeln, Ziehen und ähnliche Empfindungen weiter hinauf in das Glied; die Narbe schwillt an, färbt sich bläulichroth, wird heiss und bricht auch wohl auf; bisweilen finden sich Anschwellungen der nächstgelegenen Lymphdrüsen. — Allgemeine Symptome, welche den Ausbruch verkündigen und auch später noch begleiten, sind: Schlingbeschwerden im Rachen, einer leichten Bräune ähnlich, besonders beim Hinunterschlucken flüssiger Dinge, Ziehen im Nacken, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Abgeschlagenheit und Ermattung, veränderte Gemüthstimmung, Missmuth, überhaupt erhöhte Reizbarkeit, Angst, Unruhe und Schreckhaftigkeit, ängstliches Träumen, Schlaflosigkeit, Kopfweh, herumziehende Schmerzen, leichtes Zucken in den Muskeln, verändertes Ansehen der Augen, heisere Sprache, Herzklopfen, Koliken, Erbrechen, blasser, wässeriger, mit plötzlichem Drängen abgehender Harn, Gänsehaut u. s. w.

Anfall und Verlauf.

Der Anfall selbst zeigt sich durch Unfähigkeit zum Schlucken von Getränken, welches, trotz des Wunsches zu trinken, durch Zusammenschnürung der Kehle und Erstickungsgefahr (Stimmritz- und Zwerchfell-Krampf) unmöglich gemacht wird; später wird auch der Anblick des Wassers und anderer Flüssigkeiten, ja sogar glänzender Flächen (z. B. Spiegel, blanker Messer), das Hören von Rauschen und Ausgiessen des Wassers, das Anfächeln kühler Luft, die Berührung der Haut, namentlich mit kalten und nassen Gegenständen u. s. f., nicht mehr ertragen, sondern erweckt dieselben Beschwerden und Reflex-Krämpfe. Noch später kann selbst der eigene Speichel nicht verschluckt werden; daher stellt sich viel Spucken, Geifern und Würgen ein. Aus den anfänglichen Schlund- und Kehl-Krämpfen entwickeln sich nun allgemeinere tonische und klonische Krämpfe von verschiedener Form, mit dem Charakter allgemein erhöhter Reflexspannung (wie beim Tetanus, §. 341), daher nunmehr auch auf Berührungen der Haut, Gemüthseindrücke, Licht, Schall, Luftzug u. dgl. eintretend; ferner (und in Folge dessen) ein furchtbares Angstgefühl, grosse Aufgeregtheit, Delirien und tobsüchtige Ausbrüche. Dass solche Kranke wie Thiere um sich herum beissen, gilt wohl nur von solchen (heutzutage seltenen) Fällen, wo man sie sehr roh behandelt hat. Die Delirien und Gewaltthätigkeiten, welche sich im Anfalle öfters zeigen, sind die natürlichen Folgen der ungeheuren inneren Angst: derselben Stimmung jedenfalls, welche bei den wuthkranken Thieren auch vorhanden ist und sich hier (dem thierischen Naturell gemäss) allerdings durch Beisssucht äussert. Zuletzt tritt Erschöpfung ein, mit periodischem Aussetzen

Hundswuth. des Athems, Ohnmachten, partiellen Lähmungen, zeitweiser Bewusstlosigkeit: wobei zuweilen unmittelbar vor dem Tode sich die Wasserscheu etwas vermindert. Letzterer erfolgt endlich (in allen ausgebildeten Fällen unvermeidlich) durch Erstickung oder durch Schlagfluss, oft schon in einem oder wenig Tagen.

Sectionsbefund. Anm. Die Leichenöffnungen haben nichts Bestimmtes über die Natur der Krankheit nachgewiesen, da sie zu wenig in ihren Befunden unter einander übereinstimmen. Es zeigten sich Hyperämien und Entzündungen im Rachen und Schlund, Luftwegen und Lungen (besonders acutes Lungenödem), im Magen und Darmkanal, im Hirn oder Rückenmark und ihren Häuten, angeblich auch in den Ganglien der Halsnerven und in den Nerven und Nervenscheiden der verletzten Theile selbst; das Blut schwärzlich, theerartig oder aufgelöst (faserstoffarm), schnell faulend, daher die Gefässhäute roth färbend und reich an Luftblasen; die Abmagerung bedeutend. Andere Beobachter wollen, namentlich nach raschem Verlaufe der Wasserscheu, gar keine Veränderung in inneren Theilen gefunden haben, woraus zu schliessen ist, dass obige Befunde mehr die Folgen und Ausgänge, als die Ursachen der Krankheit darstellen mögen.

Auch bei den tollen Hunden sind die Leichenbefunde nicht constant. Wichtig sind hier die typhusartige Zersetzung des Blutes, die schwarze blutreiche Milz, die häufig vorhandenen, in hämorrhagische Erosionen übergehenden Blutunterlaufungen und Blutblasen der Magenschleimhaut (daher Magen- und Darmblutungen mit ihren sicheren Zeichen: den pechartigen Massen im Dünndarm, welche unter dem Mikroskop aus Blutkügelchen bestehen, und den schwarzen breiigen Stühlen während des Lebens). Der Rachen in der Regel stark injicirt, bisweilen auch Schlund, Kehlkopf, Luftwege u. s. w. entzündet. — Die sogenannten Wuthzellen im Speichel sind nichts als Fetttröpfchen, welche bei einer gewissen Beleuchtung unter dem Mikroskop bläulich durchscheinen. R.

§. 350.

Prognose. Die Prognose ist durchschnittlich ungünstig; glaubwürdige Beispiele, dass die bereits ausgebrochene Hundswuth geheilt worden sey, mangeln gänzlich, und nur die Verhütung des Ausbruches ist unter manchen besonders günstigen Umständen möglich, immer aber sehr zweifelhaft. — Bei tiefen, engen oder sehr zahlreichen und ohne Schutz eines Kleidungsstückes beigebrachten Bisswunden ist die Gefahr grösser. Zum Glück jedoch sind überhaupt nur wenige Bisse eines tollen Hundes ansteckend; eine Mehrzahl der Gebissenen erkrankt nicht. — Die Prognose nach frischem Biss ist nicht schlecht, sobald schnell die rechte Hülfe da ist.

§. 351.

Vorbauung a. im Allgem. Die Prophylaxis in medicinal-polizeilicher Hinsicht hat zwei Aufgaben: 1. durch Verminderung der Luxushunde zur Verhütung dieser schrecklichen Krankheit mitzuwirken, und 2. durch gemeinfassliche Belehrungen dem Nichtarzte die nöthigen Vorsichtsmaassregeln, um die Hunde gesund und unschädlich zu erhalten, so wie die wahren Kennzeichen der Wuthkrankheit bei Hunden und Menschen bekannt zu machen. Dies geschieht in allen civilisirten Ländern durch zahlreiche Verordnungen.

b. bei Gebissenen. Die Prophylaxis bei einem Menschen, bei welchem die geschehene Ansteckung mit Wuthgift vermuthet werden kann, also besonders bei Gebissenen, kommt auf folgende zwei Anzeigen hin-

Hundswuth.

aus: 1) Das Gift an dem Orte der Anbringung selbst zu zerstören und die Wunde vollkommen von demselben zu reinigen (örtliche Behandlung). 2) Durch mischungsverändernde Mittel und Anregung heilsamer Ausscheidungen das bereits in die Säftemasse aufgenommene Gift unschädlich zu machen und auszuführen (allgemeine Behandlung). — In den meisten Fällen ist die örtliche und allgemeine Behandlung zugleich nothwendig, und niemals darf man dem so schädlichen Vorurtheile nachgeben, im Vertrauen auf die allgemeine Behandlung die örtliche zu verabsäumen.

Vorbauende. 1. örtliche Behandlung.

1) Die örtliche vorbauende Behandlung besteht in dem möglichst baldigen Zerstören des Wuthgiftes in der verletzten Stelle. Dazu dienen: Auswaschen der Wunde mit kaltem oder lauem Wasser, mit Seifenwasser, mit Urin, mit Essig, mit Auflösungen der ätzenden Alkalien, des Kochsalzes, des Chlorkalkes, weniger gut mit Höllenstein- oder Quecksilbersublimat-Lösungen; in dem reichlichen Ausbluten der Wunde, welches durch tiefe Einschnitte und aufgesetzte Schröpfköpfe befördert werden muss; in dem Ausschneiden der Wunde in ihrem ganzen Umfange (so dass das Messer stets in gesunden Geweben herumgehe); in dem möglichst tiefen und ausgebreiteten Ausbrennen derselben durch ein stumpfes Glüheisen (roth-, nicht weissglühend), an dessen Statt weniger gut der Brenncylinder, und noch weniger das Schiesspulver taugt, welches letztere meist nur sehr oberflächlich abbrennt, während die untere feuchtgewordene Lage desselben die Wunde gegen das Ausbrennen deckt; in dem Ausätzen der Wunde durch ätzende Alkalien (besonders Aetzkali), Schwefel- oder Salz-Säure, Spiessglanzbutter, wohl auch durch den electrischen Strom. Ausbrennen und Ausätzen sind die sichersten Methoden. Bei kleineren oder vielfältig zerfleischten Gliedern (z. B. Finger, Zehen) ist auch selbst die Amputation unter gewissen Umständen anzurathen. Man besichtige den Kranken genau und behandle die geringste Hautschrunde in gleich gründlicher Weise. — Ferner gehört zu dieser örtlichen Behandlung nothwendig, dass nachher noch mehre Monate lang in der Wunde eine reichliche Eiterung unterhalten werde; dazu eignen sich am besten das Cantharidenpulver zum Aufstreuen oder in Salbenform, oder der rothe Präcipitat (ebenso), oder Charpieverbände mit einer starken Lösung des Aetzkali's. Diese eiternde Stelle verwandelt man später nach Befinden in ein Fontanell, um noch längere Zeit eine solche Ableitung und Aussonderung zu haben.

2. allgem. Behandlung.

2) Die allgemeine vorbauende Behandlung kann später als die örtliche vorgenommen werden, darf aber nie die Stelle jener vertreten wollen, wozu die Kranken und ihre Rathgeber meist nur allzugeneigt sind. Die wichtigsten der dazu und als angebliche Specifica gegen die Hundswuth empfohlenen Mittel sind in der Anmerkung besprochen. Vor der Hand kann man keinem derselben grosses Vertrauen schenken. Manche sind darunter, welche in der Hand von Afterärzten angeblich Wunder thaten, aber durch Aerzte und in Krankenhäusern geprüft, sich ganz unwirksam erweisen:

Hundswuth. Vorbauung. vielleicht eben deshalb, weil der mächtige psychische Eindruck auf den Kranken fehlte. — Bei so bewandten Umständen und bei einem unbefangenen Blick auf das Wesen der Zufälle ist es einleuchtend, dass hier eine umsichtige, beruhigende **psychische Behandlung** unendlich wichtiger ist als alle Arzneien, welche letztere vielleicht nur auf diesem Wege wirken. (Daher ist die Maassregel mancher Staaten, ein bestimmtes Verfahren vorzuschreiben, welches jeder Arzt ohne Schwanken in's Werk zu setzen hat, nicht ganz zu tadeln.) Zu gleichem Behufe verhehle man dem Gebissenen etwaige böse Nachrichten von anderen Gebissenen, versichere ihm, dass der Hund bei der Section nicht toll befunden worden, entferne ihn vom Orte, zerstreue ihn möglichst und suche ihm den Vorfall aus dem Gedächtniss zu bringen. In der Diät ändere man wenig und lasse nur die bei jeder Wunde schädlichen Dinge und Excesse meiden.

Specifica. Anm. Der **Maiwurm** (*Meloë maialis* und *M. Proscarabaeus*) ist ein Bestandtheil der allermeisten Geheimmittel gegen die Hundswuth und daher wohl das wichtigste Mittel in dieser Krankheit. Man bewahrt ihn mit dem Honig auf, in welchen bei dem Tödten der aus den Gelenken kommende gelbe Saft geflossen ist (*Conditum meloës*), und reicht diesen Honig, mit den Maiwürmern zerrieben, bis zu beginnenden Urinbeschwerden, welche man durch Schleime und Emulsionen lindert. — Die dem Maiwurm verwandten **Canthariden** giebt man in Pulverform bis zu ähnlichen Erscheinungen im Harnsysteme, und fügt ihnen bisweilen den Kampher und das Kalomel bei.

Die **Belladonna** wird, nach J. H. und **Burkh. Fr. Münch's** Empfehlung, in steigender Gabe gereicht, bis keine Spannung und kein Schmerz mehr an der Bisswunde unter ihrem Gebrauche entsteht und sich dafür Heiserkeit und Gesichtsverdunkelung einzustellen beginnt. Von den Blättern beginnt man bei Erwachsenen mit acht, von der Wurzel mit vier Gran in Pulverform und steigt in jeder, 24 oder 48 Stunden auseinanderliegenden Gabe um $1/2$ Gran. Kindern giebt man verhältnissmässig weniger.

Das Opium, der Stechapfel, die Sabadillsamen, der Ginsterthee (*Genista tinctoria* oder *scoparia*), der Kampher, das Kalomel, der Moschus, der Kupfersalmiak, der Salmiakgeist, der Phosphor, das Taxusholz und die Taxusblätter, die Nux vomica, das Kraut von Anagallis arvensis, Gentiana Amarella, G. cruciata (**Lalié's** Mittel), Alisma Plantago, Scutellaria lateriflora, Ruta graveolens (das v. **Blücher'**sche Mittel), die Wurzeln der Euphorbia villosa und palustris, die Micania Guaco, die Viola primulaefolia, das Blut frischgeschlachteter Thiere und viele andere Mittel sind theils von Aerzten empfohlen worden, theils in einzelnen Gegenden als Volksmittel einheimisch. — Die starken **Blutentleerungen** bis zur Ohnmacht und das bei den Alten schon gebräuchliche kalte **Sturzbad** sind der ungünstigen Erfolge wegen von neueren Aerzten ziemlich verlassen worden; mehr Vertrauen hat man zum Theil auf die reichlichen **Mercurialeinreibungen** (Ungt. *ciner.* tägl. dr. j) gesetzt, die man in den Umkreis der Wunde machen lässt, und nebst innerem Kalomelgebrauch bis zum Speichelfluss fortsetzt.

Die **Geheimmittel** gegen die Hundswuth (*Arcana antilyssa*), meist aus Honig, dem Maiwurm und anderen diuretischen und drastischen Mitteln bestehend, bewirken öfters einen sehr starken Schweiss, Harnbeschwerden und reichlichen Harnabgang. Sie werden schädlich dadurch, dass oft aus falschem Vertrauen auf dieselben die örtliche Behandlung verabsäumt wird; nützlich durch die vom Volksglauben ausgehende Gemüthstärkung.

Das **Marochetti'**sche Verfahren, bestehend in Ausbrennen der angeblichen Wuthbläschen unter der Zunge und dem Gebrauche des Färberginsters, wird jetzt allgemein als unsicher verworfen.

§. 352.

Behandl. d. Hydroph.-Anfalls.

Ist die **Wuthkrankheit** wirklich **ausgebrochen**, so ist es vor Allem nöthig, den Kranken in sein Bette und in eine solche Lage zu bringen und so mit Wächtern zu versehen, dass er weder sich noch Anderen Schaden thue. Dieses muss aber mit dem möglichst geringen Zwange und unter beruhigender Zusprache geschehen. Man rede ihm möglichst die Idee, dass er von Hundswuth befallen sey, aus und suche ihn in vollem Vertrauen auf Heilung zu erhalten. Alles, was ihn reizen oder erzürnen könnte, namentlich alle Veranlassungen zum Schlingen und alle Versuche, die ihn mit dem Anblicke oder der Berührung von Flüssigkeiten quälen, sind aufs Strengste zu vermeiden. Die Behandlung des hydrophobischen Krampfanfalls ist überhaupt der des Starrkrampfes gleich, vorzugsweise auf Verhütung von Reflexreizung jeder Art gerichtet (vgl. §. 345). Bisweilen wird etwas Getränk dadurch zu schlucken möglich, dass dasselbe dunkel gefärbt ist und in irdenen Gefässen, oder mittels eingetauchter Brotkrume gereicht, oder aus Röhrchen gesaugt wird. Zum Ersatz des Getränkes mögen in einzelnen Fällen Klystiere, Bäder, Saugen an Apfelsinenscheiben, verschluckte Eisstückchen dienen, übrigens Feuchthalten der Zimmerluft. Jedenfalls sind alle, wenn auch noch so wohlgemeinten, Anordnungen dieser Art zu unterlassen, wenn es sich zeigt, dass sie die Krämpfe rege machen. Die inneren Arzneimittel, wenn dergleichen überhaupt nöthig erscheinen, müssen trocken oder weich (am besten in Form von Bissen, Pastillen u. dgl.) gereicht werden. Die anzuwendenden Heilmittel sind hauptsächlich Palliativa in starken Gaben, besonders Opium und Morphium (in der Regel der einzige zuverlässigere Trost solcher Unglücklichen) und Chloroform-Einathmungen. Ausserdem empfiehlt man Belladonna, Canthariden, Kalomel: äusserlich grosse Vesicatorien in den Nacken gelegt, Einreibung der Quecksilbersalbe an dem Halse und anderen Theilen, und selbst Blutentziehungen in verschiedenem Grade. Die örtliche Behandlung der Wunde ist dabei noch immer in geeigneter Weise (besonders durch eitermachende Mittel) fortzusetzen.

Literatur d. Hundswuth.

Thom. Nugent, Versuch über die Wasserscheu. Aus dem Engl. von Hahnemann. Leipzig, 1777. 8.

Ant. Portal, Bemerkungen üb. die Natur und Heilung der Wuth v. Bisse toller Hunde. Aus dem Französ. (Iverdun, 1779.) Leipzig, 1782. 8.

R. Andry, üb. die Wuth nach dem Bisse toller Thiere. Aus d. Franz. (Paris, 1780. 8.) Leipzig, 1785. 8.

Burk. Fr. Münch, prakt. Abhandlung von der Belladonna und ihrer Anwendung, besonders zur Vorbauung und Heilung der Wuth nach dem Bisse toller Hunde. Götting., 1785. 8. (Vgl. *Jo. Heinr. Münch*, kurze Anleitung, wie die Belladonna im tollen Hundebiss anzuwenden u. s. w. Götting., 1783. 8.)

R. Hamilton, Bemerkung. üb. die Mittel wider den Biss toller Hunde und anderer wüthender Thiere, nebst Widerlegung des Irrthums vom Wurmnehmen. Aus dem Engl. v. *Chr. Fr. Michaelis*. Mit 1 Kpf. Leipz., 1787. 8.

Chr. Jac. v. Moneta, von der einzig zuverlässigen Heilcur des Bisses toller Hunde. Leipzig u. Warschau, 1789. 8.

Th. Arnold, merkwürdiger Fall einer glücklich geheilten Wasserscheu. Aus dem Engl. (Lond., 1793. 8.) Leipz., 1794. 8.

Val. J. v. Hildenbrand, ein Wink zur nähe-

Literatur d. Hundswuth. ren Kenntniss und sicheren Heilart d. Hundswuth. Wien, 1797. 8.

Jos. Claud. Rougemont, von der Hundswuth. Aus dem Franz. übers. von *Wegeler*. Frankf., 1798. 8.

Geo. Wedekind, kurze Nachricht von der Erkenntniss u. Heilart d. Hundswuth. Augsb., 1803. 8.

Traug. Wilh. Gust. Benedict, Ideen zur Begründung einer rationellen Heilmethode d. Hundswuth. Mit Vorrede von *J. Chr. Rosenmüller*. Leipz., 1808. 8.

Matth. Mederer von Wuthwehr, syntagma de rabie canina. Friburgi, 1783. 8. — Deutsch mit Anm. u. Anhang. Nürnb., 1809. 8.

Ant. Fothergill, über die Krankheit, welche durch den Biss eines tollen Hundes veranlasst wird. Aus dem Engl. mit Vorr. v. *C. Werner*. Wien, 1810. 8.

Gottfr. Ldw. Brauer, der tolle Hund nach seinen charakteristischen Kennzeichen dargestellt. Leipz., 1812. 8. Mit Abbild.

Joh. Wendt, Darstell. einer zweckmässigen und durch die Erfahrung erprobten Methode zur Verhütung der Wasserscheu nach dem Bisse eines tollen Hundes. Bresl., 1824. 8.

Hans Adolf Göden, von der Bedeutung u. Heilmethode d. Wasserscheu. Bresl., 1816. 8.

P. v. Swinjin, untrügl. Heilmittel wider d. Biss toller Hunde. Aus dem Russ. übersetzt von *A. Wh. Tappe*. Petersburg, 1818. 8. Mit Abbild.

Andr. Marshall, Untersuchungen des Gehirns im Wahnsinn und in der Wasserscheu. Aus d. Engl. von *Romberg*. Berl., 1819. 8.

Franz Wilh. Sieber, die Begründung der Radicalcur ausgebroch. Wasserscheu. München, 1820. 8. (Vgl. üb. *S.'s* Methode: *Maly* in Oestr. medic. Wochenschr. 1846. No. 12.)

Valer. Luigi Brera, klinischer Commentar über die Behandlung der Wasserscheu. Aus d. Ital. von *J. L. J. Meier*. Brandenb., 1822. 8.

Lymen Spalding, Geschichte der Einführung u. des Gebrauchs d. Scutellaria lateriflora (skullcap) als eines Vorbauungs- und Heilmittels der Wasserscheu, die durch den Biss toller Thiere erzeugt wird. Aus d. Engl. (New-York, 1819. 8.) Leipzig, 1823. 8. Mit 1 Abbild.

A. F. C. v. Saint-Martin, Monographie der Hundswuth. Gekr. Preisschrift. Deutsch von *Fitzler*. Ilmenau, 1824. 8.

Franz Chr. Karl Krügelstein, Geschicht Hundswuth und der Wasserscheu und de Behandlung. Gotha, 1825. 8. (9ter Band Kunst, die äusserl. u. chirurg. Krankheiten heilen.)

Arnold Ad. Berthold, über das Wesen Wasserscheu. Götting., 1825. 8.

Rob. White, orig. experiments and p tical observations on hydrophobia or ca madness. London, 1825. 8.

Gl. v. Schallern, Anweis. der Hunds auf eine durch lange Erfahrung erprobte sicher vorzubauen und sie zu heilen. Mit bild. Baireuth, 1825. 8.

Mich. Wolfg. Schneemann, über die hütungs- und Heilcur der Hydrophobie. A burg, 1825. 8.

Iul. Albr. Hoffmann, rabiei canina Celsum usque historia critica. Lips., 182

Karl Heinr. Hertwig, Beiträge zur näh Kenntniss der Wuthkrankheit oder Tollh Hunde. Nebst Vorwort von *Chph. Wilh. H land*. Berlin, 1820. 8.

J. Wilh. Hancke, prophylaktisches H verfahren bei Verletzungen vom tollen Hu u. Behandlung der eingetretenen Wuthkra heit. Breslau, 1830. 8.

C. Prinz, die Wuth der Hunde als Seu nach Beobachtungen geschildert. Mit 1 co Kupfertaf. Leipz., 1832. 8.

Fr. Fischer, specifisches Mittel wider Hundswuth. Anerkannt v. dem königl. pre Obercolleg. medico. Leipzig, 1836. 16.

Mich. v. Lenhossek, die Wuthkrankh. n bisherigen Beobachtungen u. neueren Er rungen dargestellt. Pesth u. Leipz., 1837

Lor. Rigler, über die Wuthkrankheit Menschen. Wien, 1838. 8.

Marochetti, theoret.-prakt. Abhandl. ü die Wasserscheu u. s. w. Wien, 1843. 8.

J. N. Sauter, die Behandlung der Hu wuth in polizeilicher, prophylaktischer therapeutischer Hinsicht. Constanz (18 1845. 8.

Wilh. Eberh. Faber, die Wuthkrankheit Thiere und des Menschen. 2 Bde. Karlsru 1846. 8.

Aug. Pieschel, die Wuthkrankheit d. Thi Dresden u. Leipzig, 1847. 8.

[Vgl. die chirurg. Literatur.]

Rückenmarks-Lähmungen.

§. 353.

Rücken-marks-Lähmungen im Allgem.

Lähmungen der Rückenmarksthätigkeiten (*Paralyses spinales*), hier im weiteren Sinne, als Hemmungen der bewegenden sowohl, als der empfindenden und sonstigen Verrichtungen des Rückenmarks gemeint, kommen theils als Symptome der bekannteren organischen Rückenmarkskrankheiten (§. 329) vor, theils in Fällen, wo das anatomische Messer bis jetzt eine Veränderung im Rückenmark, wenigstens eine constante, nicht nachzuweisen vermochte, als sogenannte immaterielle oder dynamische Rückenmarkslähmungen (s. §. 329.) Die Lähmungen sind übrigens je nach den Haupttheilen (und Functionen) des Rückenmarks verschieden, bald Anästhesien, bald Bewegungslähmungen, bald ein Gemisch beider (meist mit Vorwiegen des einen oder anderen Elementes), oder endlich es leidet vorzugsweise die Einwirkung des Rückenmarks auf die Ernährung und Tonisirung. (S. u. Rückendarre.) Ferner unterscheiden sich diese Lähmungen in ihren äusseren Symptomen, je nachdem sie von Druck auf die weissen Leitungsbündel oder von Zerstörung eines Theils derselben, oder von Unthätigkeit der grauen Mittelmarkmasse herrühren, namentlich je nachdem nur die Leitung vom und zum Gehirn unterbrochen ist (Leitungslähmung), oder die Reflexaction darniederliegt, (Reflexlähmung), oder die stetige Krafterzeugung im Rückenmark (Kraftlähmung); sie unterscheiden sich ferner je nach dem auf- oder absteigenden Gang, den das Rückenmarksübel selbst nimmt, und nach der sonstigen Oertlichkeit des Krankheitsprocesses. Doch werden hier noch zum Theil nähere Untersuchungen vermisst. — Im Allgemeinen haben die Rückenmarkslähmungen die schon oben (§. 286. Anm.) erörterten Kennzeichen: sie sind in der Regel Querlähmungen (Paraplegien), vorzugsweise auf die Unterextremitäten beschränkt oder von diesen ausgehend, dann Mastdarm, Blase und Genitalien (höher oben auch andere Eingeweide und die Bauchmuskeln) in Mitleidenschaft ziehend; die Bewegungen sind gewöhnlich in aufrechter Stellung mehr behindert als bei der horizontalen Lage; zuweilen sind Contracturen, zuweilen Welkheit, Abmagerung und Kälte der Gliedmaassen vorhanden; zuweilen bleibt eine Neigung zu Reflexbewegungen (z. B. nach Kitzeln der Fusssohle, Brennen, electrischen Schlägen) zurück, oder es treten freiwillige Zuckungen auf. — Anfangs findet gewöhnlich mehr Paresis statt; Empfindung und Bewegung sind unvollständiger, abgestumpft und verzögert (Gefühlseindrücke kommen nur langsam zur Wahrnehmung, Entschlüsse werden erst spät zu Muskelthaten). — Später wird die Lähmung wenigstens in gewissen Theilen und Functionen (namentlich betreffs der Bewegung) total. Dann leidet häufig die Ernährung ernstlicher mit: der Urin wird alkalisch, die Blase entartet,

Rücken-Marks-Lähmung.

der Mastdarm, die Bauchdecken erschlaffen; leicht tritt Aufliegen, besonders auf dem Kreuzbeine, hinzu.

Die Ursachen der Rückenmarkslähmungen sind die der Lähmungen (§. 288.) und der Rückenmarkskrankheiten (§. 322) im Allgemeinen.

Behandlung.

Diese Uebel sind meist chronisch und nur in wenigen Fällen heilbar; zu letzteren gehören manche Paraplegien nach Typhus, nach rheumatischen Rückenentzündungen, nach Strychnin- und Blausäure-Vergiftungen, nach Schenkelphlebitis, bei hysterischen Frauenzimmern, u. dgl. Dagegen bieten solche Kranke der Kunst und Menschenliebe des Arztes ein reiches und nicht aus Muthlosigkeit zu vernachlässigendes Feld für ein linderndes, vorbauendes und fristendes Heilverfahren. Dieses richtet sich nach den vorhandenen Ursachen, kann also das der acuten oder chronischen Myelitis seyn, kann Zertheilung von Ablagerungen und Anschwellungen, Beseitigung abdomineller Congestionen, Förderung der Ausscheidung aus Leber und Därmen, Herstellung verschwundener Fussschweisse oder Hautausschläge, Ableitungen nach der Haut beabsichtigen u. dgl. m. Wichtig ist die örtliche Behandlung der gelähmten Glieder, der Muskeln und Gelenke, durch Reiben, Bürsten, Kneten, Streichen, Aus- und Einbiegen, Gymnastik überhaupt (namentlich Willensübung im Gebrauch der halbgelähmten Muskeln und Verhütung der durch das stete Sitzen des Kranken so leicht entstehenden Contracturen der Knie- und Fussgelenke). Ferner dienen von äusseren Mitteln erweichende oder belebende Einreibungen in die Glieder und in den Rücken, so wie örtliche und allgemeine Bäder (von lauem Wasser, Dampf, Kräuteraufgüssen, Mineralwässern oder Arzneiauflösungen verschiedener Art), kalte Begiessungen und Douchen auf den Rücken und die lahmen Gliedmaassen, methodische Kaltwassercuren, Trockenbäder von warmem Sand, Kleie, Laub u. dgl.; selbst der Sehnenschnitt und orthopädische Apparate können hier in Anwendung kommen. Das Strychnin (und die *Nux vomica*) ist fast nur zu empfehlen, wo nach früherem Druck auf die vorderen weissen Nervenstränge oder Wurzeln (z. B. nach *Myelitis*, *Rheumatism. spinae*), sich die Willensleitung nicht wieder herstellen will; dagegen bei Markfehlern, namentlich nach Geschlechtsausschweifungen, ist es entschieden zu widerrathen. Aehnliches gilt von Electricität, Galvanismus, Magneto-Electricität; wenn diese nicht sehr mild, fast nur als Zertheilungsmittel, angewendet werden. Uebr. vergl. die Lähmungen im Allg., §. 290.

Arten ders.

Anm. 1. Die aufsteigende Form der Spinallähmungen, zugleich die häufigste Art derselben, verläuft so, dass zuerst die Fuss- und Knie-Gelenke schlaff und unsicher (schlotterig) werden, während die Hüften noch kraftvoll sind, so dass der Kranke anfängt, spreitzbeinig zu gehen, und den Fuss nicht mehr platt, sondern mit der Hacke zuerst auf den Boden zu setzen und zu stampfen; später kann er nur noch mit Hülfe von Krücken oder Begleitern aufrecht gehen und sinkt auch im Sitzen mit dem Rücken zusammen. Gleichen Gang geht dann gemeinhin die Anästhesie, welche mit dem Gefühle des Pelzigseyns der Fusssohlen (als ob noch Filz zwischen ihnen und dem Fussboden liege) beginnt. — Diese Art der Lähmung

mag wohl am häufigsten von chronischer Spinalmeningitis und Hydrorrhachis herrühren.

Arten der R.-Marks-Lähmungen.

Wo der Druck von aussen her auf das Rückenmark an einer einzigen Stelle (z. B. durch Pott'sche Krankheit, Exostose) allmälig zunimmt, kann die Reihenfolge der Symptome auch umgekehrt werden: namentlich erhalten sich in diesem Falle meist die Schliessfähigkeit von After und Blase, so wie Tonus und Reflexerregbarkeit der Fussmuskeln noch lange unverkürzt, und es kann hier die Lähmung auch als absteigende erscheinen; letzteres auch bei Markleiden umschriebener Art.

Die einzelnen organischen Spinalkrankheiten, von welchen Lähmung des Rückenmarks ausgehen kann, haben wir schon oben, nebst ihren Hauptkennzeichen, erörtert. Es sind dies besonders die chronische, namentlich abdominell-venöse Blutcongestion (§. 324), die Spinalblutung (§. 324 Anm. 1), die Meningitis spinalis und Myelitis (§. 325 Anm. 1), die Spondylitis (§. 328 Anm. 1), die Hydrorrhachis (§. 329 Anm. 3). Die Quer-Lähmung der Unterextremitäten in Folge von Obliteration der Bauch-Aorta oder der Schenkelarterien unterscheidet sich von den Rückenmarks-Lähmungen durch die Pulslosigkeit der Gliedmaassen und geht in Gangrän über (vgl. §. 52 Anm.).

§. 354.

R. Marksdarre. Ihre Ursachen.

Die **Rückendarre** (*Tabes dorsualis s. spinalis, Phthisis notaea*) ist eine chronische Rückenmarkskrankheit, bei welcher nach und nach im willkührlichen Muskelsysteme die stetige Erzeugung von Spannkraft (*Tonus*) und das Muskelgefühl schwindet, und welche, unter Abmagerung der langen Rücken- und der Lenden-Muskeln, endlich in allgemeinere Abzehrung und wirkliche Lähmungen übergeht. — Die Krankheit kommt bei beiden Geschlechtern, meistens jedoch bei jungen Männern vor (wird aber bei dem weiblichen Geschlechte vielleicht öfters verkannt). Sie ist meistens, mittelbar oder unmittelbar, Folge von geschlechtlichen Ausschweifungen, besonders bei gleichzeitigen Körperstrapazen oder nach Fusserkältungen; nur selten eine mehr secundäre Folge von chronischen Rückenmarks-Entzündungen und Entartungen. Es gehen daher, meist Jahrelang die Zeichen von erhöhter Reizbarkeit und Erschlaffung der Genitalien voraus, Beischlafs-Untüchtigkeit und häufige, auch am Tage erfolgende Pollutionen und allgemeine sensible Rückenmarksreizung (Spinalirritation).

Symptome und Verlauf.

Die Rückendarre beginnt mit ungewöhnlicher Neigung zur Ermüdung in den Beinen und dem Rücken, daher geringer Ausdauer bei Körperanstrengung, bei anhaltendem Stehen und Bücken. Bald zeigt sich das Muskelgefühl mangelhaft: beim Gehen scheint es dem Kranken, als ob seine Fusssohlen auf Filz, Pelz oder Wolle träten, der Boden weich oder schwankend sey; er tritt daher gern etwas stampfend auf. Nach und nach verliert der Kranke ganz die Fähigkeit, seine Muskeln ohne Mithülfe der Augen richtig zu gebrauchen; im Finstern oder bei verschlossenen Augen ist er ohne Gleichgewichtsgefühl, schwankt daher, taumelt und fällt um, so dass er nicht selten angeblich wegen Schwindels den Arzt consultirt und das Ausgehen am Abend vermeidet; die auf den Rücken gelegte Hand vermag kleine Körper (z. B. ein Thalerstück, eine Tabaksdose) nicht mehr durch Tasten zu erkennen, die Kleider nicht zuzuknöpfen u. dgl. Alle willkührlichen Bewegungen werden nun (weil vom Muskelgefühl und Tonus nicht unterstützt) hastig und

Verlauf der R.-Marks-darre. täppisch; der Gang unsicher, schlotternd und stolpernd, später gespreizt, mit nach hinten hinausgeknickten Knien; einmal im Gehen, schiesst der Kranke fort und kann, ohne sich anzuhalten, nicht plötzlich stillstehen oder umdrehen, wird daher durch kleine sichtbare Hindernisse unverhältnissmässig gestört und unsicher gemacht. Zuletzt kann er nur mit fremder Hülfe gehen. — Die Dornfortsätze und die Hüftknochen ragen hervor, indem die langen Rückenmuskeln, die Glutäen, später auch andere Körpermuskeln mehr und mehr abmagern. — Als begleitende Symptome zeigen sich ziehende oder durchschiessende neuralgische Schmerzen, oder auch Kriebeln u. dgl. in den unteren Gliedmaassen und der Rückengegend; grosse Erkältbarkeit der Haut; Erschlaffung der Bauchmuskeln, der Harnblase und des Mastdarms (daher Enuresis, ungeregelte Stuhlentleerung, Selbstverunreinigungen); Lähmung der Geschlechtstheile; Schweisse und Flechten am Mittelfleische; später Bauch- und Brustschmerzen (in Form eines umgelegten Reifens), Athembeschwerden, Herzklopfen u. dgl. m. Ohnedies tritt gern Lungentuberkelsucht hinzu und tödtet unter Schwindsuchtzeichen (die sogenannte Rückenmarkschwindsucht, *Myelophthisis*, wenigstens häufigste Art

Ausgänge. derselben). Wo dieser Ausgang fehlt, tritt meistens (nicht immer) allgemeine Abmagerung ein, und es dauert die Krankheit dann oft sehr lange, selbst viele Jahre lang, unter zunehmenden Lähmungen, bis endlich Hirnaffection (besonders durch Hirnschwund), *z. B. schwarzer* Staar, nervöse Taubheit, Gedächtnissschwäche, Geisteskrankheiten (besonders Blödsinn), Schlagflüsse u. s. w., oder brandiges Aufliegen, Wassersucht, chronische Durchfälle u. dgl. hinzutreten.

Prognose. Die Prognose ist um so ungünstiger, als meistens das Gefühl eigener Verschuldung den Geist des Kranken niederdrückt und der Heilung entgegenwirkt, während schon an sich diese Krankheit von einem sehr tiefen Ergriffenseyn des Nervenlebens abhängt, welches der ärztlichen Einwirkung sehr entzogen ist. Nur im Beginne ist noch einige Hoffnung vorhanden, sofern es dem Kranken gelingt, Herr des krankhaften Geschlechtsreizes zu werden und sofern die Samenflüsse noch zu beseitigen sind.

Behandlung. Die Behandlung muss zuvörderst alle diejenigen Schwächungen von dem Kranken entfernt halten, von denen die Krankheit ausgegangen ist; daher ist alle körperliche und psychische Aufregung der Genitalien sorgfältig zu vermeiden und Alles anzuwenden, um die Pollutionen und Reizungen der Samenwege zu verhüten [vgl. später die Samenflüsse]. Abends dürfen nur wenige, leicht verdauliche, nicht blähende Speisen und namentlich auch wenig Bier, Thee und ähnliche harntreibende Getränke genossen werden. Die Kost muss überhaupt möglichst wenig reizend, freilich aber in späteren Stadien eine reichlich nährende sein. Gewürze, wie Zimmt, Pfeffer, Vanille, Senf, Piment u. dgl. sind ganz zu meiden. Das Lager muss kühl und hart seyn; Matratzen und Decken sind daher den Federbetten vorzuziehen. Die Rückenlage und das lange Schlafen in den Morgenstunden, so wie die Zurückhaltung

des Darmkothes und Harnes ist nicht zu dulden. In den ersten Zeiten ist noch von rationell ausgeübter, aber jede Ueberanstrengung vermeidender Gymnastik Einiges zu hoffen. Dazu Landluft und ländliche Beschäftigungen, Gartenarbeit u. s. w.; anfänglich kühle, später kalte Bäder, kalte Begiessungen des Körpers (z. B. nach vorherigem Schwitzen in Wolldecken) oder doch Waschungen der Brust, des Rückens und der Genitalien mit kaltem Wasser oder mit Wasser und Essig, russische Dampfbäder, auch Eisenbäder, die Douche auf die Kreuzbeingegend angebracht. In späterer Zeit können laue Bäder, Kräuterbäder und stärkende Einreibungen in das Rückgrat (von Nervensalbe, Lavendel-, Quendel-, Rosmarin-Geist, Eau de Cologne und ähnliche), Einreibungen von Kamphersalben in das Perinäum und in die Schamgegend angewendet werden.

Behandl. der Rückendarre.

Für den inneren Gebrauch dienen Milchcuren, Molken, nährende Gallerten u. dgl., überhaupt die gegen Atrophie und schleichendes Zehrfieber bereits angegebene Behandlung: übrigens aber so wenig als möglich Medicamente, da diese meist mehr schaden als nützen. Doch giebt man zuweilen die Mineralsäuren, den Kampher, das Eisen in verschiedener Form, die China (besonders als Tinctur oder die Auflösung der Alkaloïde). Bisweilen wird wegen grosser Empfindlichkeit oder wegen einzelner Symptome das Opium und Morphium, der Hyoscyamus, die Aqua laurocerasi, das Stramonium, Rhus toxicod. angewandt; es sind diese Mittel dann nur unter besonderer Rücksicht auf bestimmt vorhandene Anzeigen zu reichen, überhaupt individualisirend zu verfahren. — Noch mehr gilt dies von äusseren Ableitungen, besonders von den Pockensalben, den Brenncylindern und ähnlichen Mitteln, mit welchen man solche Kranke oft unnöthigerweise und ohne allen Erfolg quält, und von den kostspieligen, aber meist unfruchtbaren Badereisen nach den Akratothermen Gastein, Wildbad, Teplitz u. s. w., oder nach Stahlbädern (Pyrmont, Driburg, Steben, Franzenbad, Altwasser, Radeberg etc.), oder nach Schwefelthermen (wie Baden bei Wien, und Pyrenäenbäder), oder nach Seebädern (wenigstens einen starken Wellenschlag vertragen solche Kranke nicht). Unbedingt schädlich sind Electricität, Strychnin u. dgl. Sachen.

Anm. 1. Das Wesen der *Tabes dorsualis* ist noch nicht ganz aufgeklärt. In der Mehrzahl der Fälle fand man das Rückenmark zusammengeschwunden, dünner und blässer, besonders in der unteren Hälfte desselben, der sogenannten *Cauda equina*, bald mehr die graue, bald die weisse Masse; und man fand sogar die Nervenfäden der letzteren vollkommen zusammengetrocknet. (Doch findet sich letzterer Zustand auch bei anderen Nerven, die längere Zeit gelähmt waren, z. B. nach Durchschneidung). Blutanhäufung und Wasseransammlung im Rückenmarkskanal fanden sich nicht selten (*a vacuo*) um den geschwundenen Markstrang umher. In anderen Fällen fand man rothe oder gelbe Erweichung des Rückenmarks, Spuren von Myelitis; auch häufig Tuberkeln der Lungen und Hirnatrophie. — Den Erscheinungen nach mag bei der Rückendarre wohl die centrale graue Markmasse leiden; denn dieser liegt wohl ob die Erzeugung des Tonus, also der stetigen Muskelkräfte, und die Unterhaltung der Leitung und Wechselwirkung von den vorderen zu den hinteren, von den seitlichen zu den entgegengesetzten Bündeln, also des Muskel- und Gleichgewicht-Gefühls. Dass die in den äusseren Bündeln des

ihr Wesen u. Sectionsbefund.

Rückendarre. Rückenmarks herablaufenden, der willkührlichen Bewegung und der Hautempfindung dienenden cerebralen Nervenfäden bei der Rückendarre ihre Function noch lange Zeit ausüben, lehrt obiges Symptomenbild.

Anm. 2. Die Abzehrung, welche bei Frauen, die allzulange und bei unzureichenden Kräften fortstillen (*Tabes nutricum*), oder durch öftere Abortus und Wochenbetten angegriffen waren, unter Rücken- und Schulterschmerzen, Zusammensinken des Rückens nach vorn, Neigung zum Erschrecken und Weinen und allgemeiner Blässe eintritt, ist jedenfalls ein der *Tabes dorsualis* nahe verwandtes Rückenmarksleiden, jedoch von besserer Prognose und nach Beseitigung der Ursache (also durch Entwöhnen) öfters noch heilbar, besonders durch Eisenmittel, dafern nicht Tuberkelsucht im Hinterhalte liegt.

Literatur derselb.

Loewenhard, diss. de myelophthisi chronica vera et notha. Berol., 1812. 8. Cum tab. aen.

Chr. v. Weidenbach, diss. de tabe dorsuali. Berol., 1817. 8. Cum tab. aen.

Schesmer, diss. tabis dorsualis adumbratio pathologica. Berol., 1819. 8. Cum tab. aen.

Guil. Horn, de tabe dorsuali prolusio. Berol., 1827. 4.

VIERTER ABSCHNITT.

Hirnkrankheiten.

§. 355.

Hirnkrankheiten im Allgem. Die Lehre von den Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen (*Encephalopathiae*), welche den Gegenstand des folgenden Abschnittes ausmacht, gehört unbestritten zu den schwierigsten Kapiteln der Pathologie. Theils fehlt es hier noch sehr an klinisch-brauchbaren Vorkenntnissen über die Functionen der einzelnen in der Schädelhöhle eingeschlossenen Theile, so wie an pathologisch-anatomischen Erfahrungen über deren materielle Krankheitsprocesse im Einzelnen, theils ist der grössere Theil der vorhandenen pathologisch-therapeutischen Beobachtungen über dieselben mehr auf Unterscheidung gewisser Symptomengruppen gegründet, welche notorisch ziemlich constant vorkommen, wodurch die Annahme gerechtfertigt wird, dass sie von dem Sitze des Uebels in gewissen Gruppen von Empfindungs- oder Bewegungs-Nervenfäden herzuleiten sind. Allein diese Symptomengruppen oder Krankheitspecies sind bei sehr verschiedenartigen materiellen (theils mechanischen, theils chemischen) Krankheitszuständen des Gehirnes sowohl als anderer, entfernterer Organe beobachtet worden, oft auch ganz ohne solche (wenigstens nach dem jetzigen Stande unseres Wissens). Daher auch hier vorauszusetzen ist, dass bisweilen eine den Reflexkrankheiten analoge, consensuelle oder sympathische Störung gewisser Hirnfasern die Quelle bestimmter Symptomengruppen abgiebt.

§. 356.

Ursachen d. Hirnkrankh.

Die Anlage zu Hirnkrankheiten ist häufig angeboren und ererbt (Cerebralconstitution), oder doch aus abnormer Kopfentwickelung der frühesten Lebensjahre (rhachitischer Kopfbildung, Schädelerweichung, scrofulöser Wasserkopfanlage u. s. w.) abzuleiten. Das kindliche, wie das Jünglings- und Greisen-Alter bedingen Geneigtheit zu besonderen Arten von Hirnübeln, ebenso die Entwickelungsperioden, gewisse Krankheiten des Blutsystems, besonders der Arterien (Rigidität oder Fettentartung), der Venen (allgemeine Venosität), des Herzens (Hypertrophien des linken Ventrikels, besonders mit Aorteninsufficienz), der Lungen (besonders bei heftigem Husten oder behinderter Blutumwandlung in denselben); aber auch Störungen der Verdauungs- und Harn-Werkzeuge ziehen leicht Hirnaffectionen nach sich.

Von Gelegenheitsursachen, die bald schnell, bald allmälig das Hirn krank machen, sind zu nennen: mechanische Verletzungen des Schädels, Wunden, Erschütterungen, Knochen-Brüche oder Eindrücke u. s. w., durch Schläge, Fallen, Stoss (sämmtlich häufiger als man glaubt vorkommend, vielleicht die Hauptquelle der Pacchioni'schen Aftergebilde), grosse Kälte oder Hitze (namentlich der Sonnenstich), allzuwarme oder allzukühle Kopfbedeckung (z. B. Kahlköpfigkeit), Erkältung des Hauptes (besonders durch Grüssen mittels Kopfentblössung), fortgepflanzte Entzündungen der äusseren Kopfhaut, des inneren Ohres und Auges, der Stirnhöhlen, syphilitische, krebsartige und andere Geschwülste des Schädels. Von allgemeiner wirkenden Ursachen sind hervorzuheben: Vergiftungen durch Narcotica (Opium, Belladonna, Alkohol u. s. w.), aber auch durch Metallgifte (Arsen, Blei, Merkur), wenigstens in der Nachwirkung; gestörte menstruale. hämorrhoidalische, gichtische, rheumatische, exanthematische Processe, gallige, harnige, eitrige, typhöse und andere Dyskrasien. — Eine der reichsten Quellen von mannichfachen Hirnkrankheiten ist aber die übermässige, einseitige und unzweckmässige Ausübung der Hirnfunctionen selbst: also das ganze geistige Seyn des Individuums, seine psychische Erziehung und Lebensweise, seine Neigungen, Leidenschaften, Triebe und deren Befriedigung, seine Affecte, Freud' und Leid, Hoffen und Fürchten, Wollen und Vollbringen, Aufregung und Niederdrückung. Dasselbe gilt auch zum grossen Theil von der Ausbildung, Gewöhnung und Behandlung der Sinne und der körperlichen Empfindung und Bewegung, deren Nerven ja ihr Sammelorgan ebenfalls im Gehirn haben und daher sehr auf dessen Gesundheit einwirken. Es erklärt sich hieraus die Theilnahme dieses Organs bei den mannichfachsten krankhaften Zuständen des Körpers, namentlich aber bei den übrigen Nervenkrankheiten, wo das Hirn und seine Stimmung oft so bedeutend Theil nimmt, dass man sich manchmal schwer überzeugt, ob dasselbe nicht ursprünglich erkrankt sey.

§. 357.

Symptome.

Die Krankheiten des Gehirns und seiner Häute äussern sich

Symptome d. Hirnkrankh. a. örtliche, theils durch örtliche, materielle, sichtbare, fühlbare u. s. w. Zeichen am Kopfe selbst. Dahin gehören: erhöhte Wärme (seltener Kälte) des Kopfes, der Schläfe, der Nase u. s. w., Röthung oder Blässe des Gesichtes, der Ohren und des Halses, Einspritzung und Glanz der Augenbindehaut, Härte und Schlängelung der Kopfarterien, Anschwellung der Kopf- und Hals-Venen, Erweiterung oder Verengung der Pupille, Trockenheit der Nasenhöhle, Hervortreibungen und Anschwellungen am Schädel, auch wohl als Spuren der Krankheitsursache Eindrückungen, Knochenbrüche, Narben, erweichte und nachgiebige Stellen des Schädels, offene Nähte oder Fontanellen, Eingesunken- oder Aufgetriebenseyn der letzteren; eine ungewöhnliche, auf fehlerhafte Entwickelung hindeutende Kopfform, z. B. Schiefheit oder Ungleichheit beider Kopfhälften, unverhältnissmässige Grösse oder Kleinheit der Schädelpartie im Verhältniss zu dem Angesichte (durch eine von der Nasenwurzel nach der Ohröffnung und dem Hinterhauptsloche gezogene Linie erkennbar), auffallende Wölbung oder Abflachung einzelner Schädelpartien nach der Höhe oder Breite hin (am besten nach der Carus'schen Methode mit dem Tastercirkel messbar); auffallende Form der Augengegend; ferner stellenweises Ausgehen oder Abgescheuertseyn der Haare, Teigig- oder Schlaffwerden oder heftige Spannung der Schädelhaut; starkes Klopfen oder ungewöhnliche Schlängelungen der Hals- und Schläfe-Arterien, Erweiterungen der Kopf- und Hals-Venen, Anschwellungen der tieferen Lymphdrüsen am Halse u. s. f. — b. Functionsstörungen des Hirns. Nächstdem dienen als verhältnissmässig directere functionelle Zeichen (Cerebral- oder Hirnsymptome): die verschiedenen Arten des Kopfwehes (wovon unten mehr) und ihr Verhalten gegen einzelne äussere Einflüsse, die Benommenheit, Schwere und Wüstheit des Kopfes; mannichfache nervöse Störungen der Sinnesorgane (z. B. Ueberempfindlichkeit oder Unempfindlichkeit gegen Licht, Schall, Geruch, Geschmack, Hautreize, ferner Sinnestäuschungen, z. B. Doppeltsehen, Halbsehen, Ohrentönen oder die weiter unten zu betrachtenden Hallucinationen); die Störungen des Gemeingefühles (Schwindel, Unbehaglichkeit, Müdigkeit oder Unermüdbarkeit, Frieren oder Heisshaben u. s. w.), des Wachens und Schlafens (als Schaflosigkeit, Aufschrecken im Schlafe, Träume, Schlafwachen und somnambule Traumkrankheiten, Schlafsuchten), und endlich die eigentlichen Störungen der Seelenthätigkeit, des Erkennens, des Wollens und der Phantasie- und Gemüths-Aeusserungen (wie launenhaftes oder aufgeregtes Wesen, Aergerlichkeit, Weinerlichkeit, Zornmüthigkeit, ungewöhnliches Benehmen überhaupt, scheinbar veränderter Charakter, Schweigsamkeit oder Sprachlust, Leidenschaftlichkeit oder Stumpfheit, Delirien, Verzückungen, Tobsuchten, Trübsinn, Unaufmerksamkeit, Vergesslichkeit, Willenlosigkeit, eigenthümliche Triebe, Verstandesschwäche und gänzliche Bewusstlosigkeit). — c. entfernter Theile. Ausserdem erzeugen die Hirnkrankheiten noch mancherlei andere excentrische Empfindungs- und Bewegungs-Symptome, welche sich am liebsten in gekreuzter Erscheinung, also

halbseitig, aber der kranken Stelle entgegengesetzt, oder allgemein verbreitet äussern: so cerebrale Neuralgien (meist in Form herumziehender Gliederschmerzen, oder auch auf einzelne Nervengebiete beschränkt) und Anästhesien, überhaupt allerlei krankhafte Gefühle, ferner cerebrale Krämpfe und Lähmungen, von deren Eigenthümlichkeit schon früher die Rede war (§. 279 Anm. 2 u. 286 Anm.). — Auch der Gesammthabitus, die Ernährung und Muskelspannung des Hirnkranken bietet, wenigstens in vielen Fällen, bezeichnende, obschon indirectere Symptome dar; dahin gehören: verstörte, verzerrte oder abgespannte, und sonst auffallend veränderte Gesichtszüge, eigenthümlicher Blick (Schielen, Blinzeln, Augenlidlähmung), ungewöhnliche, schlaffe oder gespannte oder einseitige Haltung des Kopfes, des Halses oder des ganzen Körpers (z. B. Rückwärtsbohren oder Seitwärtshängenlassen des Kopfes, eigenthümliche Lage im Bette, Herabrutschen, Contracturen der Halsmuskeln, gerunzelte Stirn), Greifen nach dem Kopfe, Bohren in der Nase oder den Ohren, Raufen in den Haaren, Gähnen, Seufzen, verwahrlostes Aeussere, Unreinlichkeit etc., ferner Erbrechen (ohne nachweisbare gastrische Störung), Durchfälle oder hartnäckige Verstopfung (ebenso), Einsinken des Bauches, Harnverhaltung, unwillkührlicher Abgang von Harn oder Stuhl, Athembeschwerden, Herzklopfen und andere schon bei den Rückenmarksymptomen erwähnte Erscheinungen des Körpers; endlich in vielen Fällen fiebernde Herzbewegung (Cerebral- oder Hirn-Fieber), das jedoch kein nothwendiger Begleiter bestimmter Hirnleiden ist (vergl. nervöse Symptome, §. 78 Anm. n. 8).

Symptome d. Hirnkrankh.

d. Habitus.

Ein Theil der Cerebralsymptome (besonders Kopfweh, Schwindel, Sinneschwinden, Ohrensausen, Erbrechen) lässt sich bei solchen Kranken künstlich hervorrufen oder steigern durch Schütteln des Kopfes, Pochen auf denselben (mit untergelegtem Finger), plötzliches Aufrichten im Bette, Uebersichsehen, Bücken, schnelles Umdrehen im Kreise oder beim Hin- und Hergehen, durch Pressen der Bauch- und Zwerchfell-Muskeln (so bei Stuhlgang, längerem Tiefeinathmen), durch Genuss erregender spirituöser Flüssigkeiten. Vor allem aber verschlimmern sich die Zufälle der Hirnkranken öfters durch Gemüthsaffecte, Geistesanstrengungen, durch starke Reizungen der Sinne mittelst Licht, Schall, Geruch, durch schlechten oder mangelnden Schlaf, zahlreiche und bewegte Gesellschaft u. s. w. Die Empfindlichkeit der einzelnen Kopfnerven prüft man vorkommenden Falls durch Kitzeln der Haut, der Gehörgangs- oder Nasenschleimhaut, durch Blinzelnmachen, durch Lichteinwirkung auf die Pupille u. dgl. Der Erfolg solcher Prüfungen richtet sich oft nach der Beschaffenheit (Qualität) der vorhandenen Störung, so dass zum Theil sogar entgegengesetzte Erfolge möglich sind (z. B. bei Blutleere des Hirns wirkt Tieflage des Kopfes erleichternd, bei Congestion verschlimmernd). Hierdurch, und durch genaue Berücksichtigung der Aufeinanderfolge, der Zeitdauer und der Gruppirung der einzelnen Symptome untereinander, so wie der ursächlichen Mo-

e. künstliche Symptome.

Symptome d. Hirnkrankh. mente wird es oft möglich, schon bei Lebzeiten eines Hirnkranken bündige Diagnosen der im Inneren seiner Schädelhöhle vorhandenen pathologischen Zustände und Processe zu stellen. Im Allgemeinen gilt aber bei den Hirn- wie anderen Nervenkrankheiten der Satz (§. 268 Anm.), dass bei den entgegengesetztesten Störungen dieselben Symptome vorkommen können (z. B. Schwindel bei Congestion wie bei Anämie, Contractur bei Krampf wie bei Lähmung, Schielen bei Hirnhautentzündung wie bei Schlagfluss).

Diagnose derselb. Anm. Bei der Diagnose der Hirnkrankheiten ist zu beachten, dass die Symptome sehr von dem Grade der individuellen Reizbarkeit, von dem allmäligen oder schnelleren Gange des Uebels, von Gewöhnung überhaupt, von der Aufmerksamkeit des Kranken auf sich und sein Leiden, von der Lebensweise u. s. w. abhängen; so dass eine und dieselbe Grundstörung bei verschiedenen Personen oder zu verschiedenen Zeiten oft sehr verschiedengestaltig auftritt, oder dass bedeutende materielle Veränderungen lange Zeit ganz ohne auffällige Symptome stattfinden können. Wogegen es andererseits auch in der Natur dieses Organes und seinem Zusammenhange mit allen anderen Organen begründet ist, dass die verschiedensten Krankheiten anderer Organe durch Hirnreizungen und Gemüthsaffecte verschlimmert werden: besonders bei vorwiegendem geistigen Leben, daher in den gebildeteren Classen.

Das diagnostische Verfahren bei Hirnkranken unterscheidet zunächst nicht sowohl den eigentlichen krankhaften Process, auf welchen man vielmehr erst durch andere Momente mittels Schlussfolgerungen hingeleitet wird (z. B. bei Arterienstarrheit auf Apoplexie, bei Scrofeln oder Lungentuberkeln auf Meningealtuberkulose): sondern vielmehr einen besonderen Sitz des Uebels an dieser oder jener Schädel- oder Hirn-Stelle, welche wieder einen Wink über die Natur der Störung giebt. — Alsdann löst man zunächst die Frage: in welcher Art das Gehirn im Allgemeinen leide: ob durch Druck oder durch Reizung seiner Peripherie, oder durch Mischungsveränderung des ihm zuströmenden Blutes? Für diese Unterscheidungen giebt es allerdings einige, obschon nicht unbedingt gültige und nur mit Umsicht anzuwendende Kennzeichen. (S. unter I. und II.)

I. des Sitzes. I. Hinsichtlich des Sitzes in einzelnen Hirn- oder Schädel-Theilen würde sich aus den vorhandenen physiologischen und pathologischen Beobachtungen etwa Folgendes annehmen lassen.

a. Bei Krankheiten der grossen Hemisphären sind die Sinne und die Seelenvermögen gestört: letztere besonders auffallend bei Krankheiten der grauen Rindenmasse und der Ventrikelwände, also der Hirnoberflächen im weiteren Sinne (Griesinger, Engel). Die der inneren Markmasse bewirken mehr Störungen in Muskelnerven, besonders Lähmungen. — Oertliche Affection in einer Hemisphäre, besonders wenn sie die weisse Markmasse (die Leitungsfäden nach aussen) betrifft, macht örtliche, auf einzelne Körperstellen beschränkte Symptome von Lähmung (oder auch von Krampf, Hyper- und Anästhesie), welche in der Regel halbseitig und in gekreuzter Richtung, d. h. auf der dem Sitz des Uebels entgegengesetzten Körperhälfte, zum Vorschein kommen. — Namentlich scheint bei Krankheit der Sehhügel und der *Corp. striata* gewöhnlich halbseitige Arm- und Fuss-Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte vorzukommen.

b. Bei Krankheit des Mittelhirns können beide Körperhälften zugleich leiden, jedoch meist eine mehr als die andere. Auch kann auf einer Seite die Empfindung, auf der anderen die Bewegung gestört seyn. — Bei Krankheiten der Vierhügel dürften optische Störungen zu erwarten seyn. — Wenn die Gegend der Varolsbrücke leidet, finden sich (nach Lebert) besonders tiefe und ausgedehnte Bewegungsstörungen (z. B. Lähmungen, Epilepsie), oft mit Localaffection der naheliegenden Nerven (z. B. des Facialis und Hörnerven, des Quintus); bald ein- bald beidseitig, mit oder ohne Empfindungstörungen. — Bei Affection des verlängerten Markes kann bedeutende Störung der Athmungsfunction vorkommen, oder Paralysis cruciata (§. 286).

c. Krankheiten des kleinen Gehirns stören weniger das Bewusstseyn und die Sinnesempfindung, aber mehr die Fähigkeit zu den coordinirten, d. h. in zweckdienliche Gruppen vereinten Bewegungen, daher hier bisweilen sogenannte Schwindelbewegungen (Manègebewegungen), Rückwärtsgehen u. dgl., bisweilen auch Paraplegien beobachtet wurden. Ferner scheinen die Krankheiten des kleinen Gehirns Abnormitäten (Reizungen oder Lähmungen) des Geschlechtstriebes zu bedingen, wenigstens mit ihnen ursächlich zusammenzuhängen. Bei Schwund des kleinen Gehirns findet sich nach Engel stets Geisteskrankheit.

Diagnose d. Hirnkrankh. I. des Sitzes;

d. Bei Krankheiten der Hirnhäute sind die Schmerzen und andere Localerscheinungen am Kopfe deutlicher, der Verlauf heftiger, die Cerebralsymptome allgemeiner verbreitet und gemischter, namentlich Delirien hervorstechender, und wenn die graue Hirnrinde dabei wesentlich mitleidet, stets Seelenstörung (Engel). Der Sitz und die Ausbreitung des Uebels muss indessen hier grosse Verschiedenheiten bedingen. Bezeichnend sind für die Affectionen des Basilartheiles der Meningen: die Reizungen und Lähmungen der verschiedenen einzelnen Sinnes-, Angesichts- und Hals-Nerven (wie Blindwerden oder Halbsehen, Ohrentönen, Pupillenerweiterung, Gesichts- und Zahn-Schmerz, Schielen, Augenlidlähmung, Contractur der Nackenmuskeln, schiefer Hals, Athemstörungen, Erbrechen, Zähneknirschen u. s. w.): wo dann, da der Nerv unterhalb seines Austrittes aus dem Gehirn erfasst ist, auch die Störung auf der erkrankten Körperhälfte selbst (nicht in gekreuzter Richtung) erfolgt, und meist (da selten beide gleichnamige Nerven auf dieselbe Weise ergriffen werden) nur auf einer Seite, oder doch auf beiden Seiten ungleichartig auftritt.

e. Krankheiten der knöchernen und weichen Schädeldecken werden nach den aus der Chirurgie bekannten Zeichen unterschieden: es ist nur zu bemerken, dass einige derselben (z. B. die Caries des Felsenbeines, Exostosen der Schädelbasis, Kopfrose, Schädelrheumatismus) bald von wirklichen und bedeutenden Cerebralsymptomen, bald von Störungen einzelner Schädel-Nerven (z. B. Faciallähmung, Blindheit, Schielen) begleitet seyn können.

II. Hinsichtlich der Qualität der Störung unterscheide man im Allgemeinen: Hirnreizung, mechanischen Druck, Erschütterung des Gehirns und Narkose durch chemische Einflüsse (durch Blutveränderung).

II. der Art von Hirn-affection.

a. Bei Hirnreizung findet sich grosse Lebhaftigkeit, leichte Erregbarkeit, rascher Wechsel und reges Wechselwirken der Sinneseindrücke und Vorstellungen und der Handlungen; der Kranke schwatzt und lacht viel, ist zu Scherzen wie zu Streiten geneigt, beschäftigt sich viel, doch ohne Ausdauer, schläft wenig oder gar nicht, träumt oder schreckt im Schlafe auf; hat Sinnestäuschungen, z. B. eigenthümliche Gerüche oder Geschmäcke; bei höheren Graden verwirren sich die Ideen und Vorstellungen in bunter Reihenfolge, es treten Delirien, auch Zuckungen und Krämpfe, oder Reizungen des Herzens (Fieber), der Athmungsmuskeln und anderer Organe hinzu. Dabei bewegliche, oft verengte Pupille, Hitze des Gesichts, der Stirn, der Ohren u. s. w. [Vgl. die erethistisch-nervösen Symptome, §. 78 Anm. 8 a.]

b. Bei Hirndruck (und höheren Graden von Hirnlähmung) ist in sämmtlichen Empfindungsfasern des Gehirns mehr oder weniger Unempfindlichkeit vorhanden; der Kranke sieht, hört, riecht, schmeckt, fühlt schwer oder gar nicht; seine Pupille ist gegen Lichtreiz unempfindlich, erweitert; er ist mehr oder weniger geistesschwach und schlafsüchtig; bei höheren Graden treten auch Lähmungen willkührlicher Muskeln ein, z. B. des Gaumensegels (Schnarchen), der Athmungsorgane (Schwerathmen, cyanotische Färbung), der Sphincteren (Harn- und Stuhlabgang wider Willen und Wissen), der Zunge (Lallen, Unfähigkeit zum Schlucken von Flüssigkeit), der Iris (Pupillenerweiterung) u. dgl. m. [Vgl. die torpid-nervösen Symptome, §. 78 Anm. 8 b.] Diese Symptome nehmen gewöhnlich allmälig zu, und ebenso im günstigen Falle wieder ab. Ihre Vollständigkeit und Ausbreitung richtet sich jedoch darnach, ob das Gehirn im Ganzen oder nur in einzelnen Theilen durch Druck oder sonst eine Hemmung seiner Nervenleitungen erfährt.

c. Die Hirnerschütterung zeichnet sich vor den beiden vorigen aus durch plötzliche Lähmung der Bewegungs- und Empfindungsorgane, mit allgemeiner Blässe und Kälte, Ohnmacht, zusammengezogener Pupille, unterdrücktem, schwachem Pulse, aber leicht vor sich gehendem Athmen. — Wenn sich der Kranke erholt, folgt oft

Diagnose d. Hirnkrankh. Neigung zum Erbrechen, dann Congestion und Entzündung mit den Zeichen der Hirnreizung nach.

II. der Art von Hirnaffection. d. Die **Narkotisirung** ist die Veränderung der Gehirnfunctionen durch Einwirkung einer veränderten Blutmischung in seinen Haargefässen. Diese entsteht: durch Aufnahme gewisser unter dem Namen Narcotica und Spirituosa bekannter Pflanzengifte, so wie gewisser Thiergifte, durch Einathmung sauerstoffarmer Gase (der narkotischen Gase), durch Aufnahme von Krankheitsproducten (Eiter, Jauche) und anderen dem Blute fremden Thierstoffen (z. B. durch Einspritzung von ungepeitschtem Blute fremder Thierspecies, Bischoff), durch Zurückhaltung von Absonderungsstoffen (Harnstoff, auch wohl Kothstoffe, Schweiss) und vielleicht auch durch selbständige Erzeugung gewisser Stoffe innerhalb des Blutes (z. B. des Blattern-, Scharlach-, Typhus-Stoffes). Die aus dem Beispiele des Alkoholrausches und seiner Stufen hinreichend bekannten **Zeichen dieser Narkose** sind ein Gemisch von Reizung und Lähmung, oder bilden einen Uebergang des gereizten zum gelähmten Zustand, und betreffen immer die gesammten Hirnfunctionen mit einiger Gleichförmigkeit in Bezug auf Stärke und Gang der Symptome. So mischen sich hier Delirien, Sinnestäuschungen, Visionen, Schwatzen u. s. w. zu der Schlafneigung und dem beginnenden Schlaf, murmelnde Delirien zu der Betäubung und Stumpfsinnigkeit (*Typhomania*); oft auch Krämpfe, besonders Zuckungen und Flechsenspringen. Die willkührliche Muskelbewegung ist (im Verhältniss zur Betäubung) unvollständiger gelähmt, auch die Reflexbewegungen im Gebiete der Hirnnerven (der Iris u. s. w.) oft noch im Gange, und gänzliche Lähmungen selten. Die Depression der empfindenden Hirntheile wiegt vor: so das geschwächte Muskelgefühl (der Schwindel), die Unachtsamkeit auf äussere Eindrücke; dabei meist zu Anfange gesteigerte Thätigkeit der verbindenden centralen Hirnfasern (**Griesinger's** psychische Reflexactionen); also rascher und bunter Ideenwechsel, poëtische oder wilde Phantasien, Sinnesausgeburten (Hallucinationen), überhaupt ein Traumleben, was nach und nach in Betäubung übergeht. [Vgl. die typhoïden Symptome. §. 78 Anm. 8 c.] Zugleich giebt sich die veränderte Blutmischung auch in anderen Organen kund: in bläulicher Färbung und Congestion der Haut oder einzelner Hautdrüschen, der Augenbindehaut, in Störungen der Athmungs- oder Herzthätigkeit, in ungewöhnlichen Absonderungen (z. B. riechenden Ausdünstungen) u. s. w.; manche Narkosen haben ihre specifischen begleitenden Symptome, z. B. der Typhus die Milzgeschwulst und das Exanthem, die Solaneen die Schlund- und Kehl-Affection, die Urämie den Harngeruch u. s. w. — **Höhere Grade der Narkose** nehmen aber den Charakter des Hirndruckes an, welcher auch wohl in diesen Fällen oft wirklich (als capilläre oder vasculäre Apoplexie) vorhanden ist.

§. 358.

Verlauf. Der **Verlauf** der Hirnkrankheiten ist sehr verschieden, bald höchst acut (wie denn die am schnellsten tödtenden Krankheiten, die Apoplexien, diesem Organe eigen sind), bald mehr oder minder langsam und allmälig. Dies, und der Ausgang selbst, richtet sich oft mehr nach Gewohnheit und Anpassungsvermögen des Gehirns, als nach der Grösse oder Qualität der stattfindenden organischen Veränderung. Viele Hirnkrankheiten enden mit dem Tode; einige derselben sind sogar unbedingt und unter allen Umständen tödtlich. Als Nachkrankheiten sind allerlei excentrische Nervenübel (Krämpfe, Lähmungen, Neuralgien u. s. w.), sowie die dauernde Störung der Sinnes- und Seelenvermögen selbst hervorzuheben. Wirkliche völlige Heilung ist selten und nur bei frischen oder rein dynamischen, d. h. solchen Fällen zu hoffen, wo nur erst die Kreislaufbewegung des Hirnblutes und des unbekannten Princips der Nervenröhrchen einfach gestört ist.

Die **Prognose** ist daher meist zweifelhaft, oft entschieden

ungünstig, übrigens von der Besonderheit des Uebels, seinen Ursachen und seiner Dauer abhängig. Hirnkrankh.

§. 359.

Die ärztliche Behandlung der Hirnkrankheiten richtet sich theils auf die entfernten Ursachen, theils auf die etwa zu ermittelnden Gewebs- oder Mischungs-Veränderungen: soweit auf dem einen oder anderen dieser Wege (durch Beseitigung der die Krankheit erzeugenden oder unterhaltenden Einwirkungen oder durch Bekämpfung klar erkennbarer pathologischer Processe) etwas geschehen kann, muss dies nach allgemeinen Indicationen geschehen. In solcher Absicht dienen öfters Antiphlogistica, Derivationen (durch Hautreize, Schröpfen, Fussbäder, starke Laxantien), Narcotica, in schlaf- und betäubungmachender oder kleinerer Gabe, resorptionsbefördernde (Quecksilber- oder Iod-Mittel, Arnica, Senega, Digitalis), erregende und tonische Mittel u. dgl. m. — Von örtlichen Mitteln kommen in Anwendung: besonders oft kalte Umschläge (nasse Tücher, Eislappen, Eis- oder Schnee-Blasen) und kalte Begiessungen und Irrigationen auf den Kopf, örtliche Blutentziehungen, Blasenpflaster oder Pustelsalben oder stärkere Ableitungen in den Nacken oder an die Gliedmaassen: weniger gern solche Hautreize auf den geschorenen Kopf selbst, Brennen der Schädelhaut, Einschnitte in dieselbe, Anbohrung der Schädelknochen und andere chirurgische Hülfsmittel. Alle diese Dinge werden bei Hirnkranken manchmal mit Erfolg gebraucht, aber auch häufig gemissbraucht: letzteres besonders wegen fehlender Diagnose und wegen specifischen Wunderglaubens. Behandlung.

Eine Hauptaufgabe bleibt aber bei allen Hirnkranken die diätetisch-psychische, die richtige Leitung der Hirnfunctionen: der Sinne, des Empfindens, Vorstellens, Wollens und Handelns. (Hirndiät, Seelendiätetik.) Hier hat der Arzt ein unendlich mannichfaches Feld, das jedoch erst die neueren Irrenärzte anzubauen den Anfang gemacht haben. Viele Hirnkranke sind in Bezug auf Sinnesreize, Gemüthsanregungen und Vorstellungen mindestens ebenso sensibel als ein Tetanuskranker gegen Hautberührung; nur dass hier die Erregung, anstatt in Krämpfe, in Phantasien und Delirien umschlägt. Andere bedürfen der Schonung vor gewissen Arten von Hirnreizen, andere einer systematischen An- und Aufregung einzelner oder mehrer geistiger Functionen, einer steten Beschäftigung oder gemüthlicher Erregung; viele der geregelten Körperübung und zerstreuenden Arbeit, andere der grössten geistigen und sinnlichen Ruhe, des Vermeidens von grösseren (besonders sogenannten geistreichen) Gesellschaften; des Alleinseyns und der einförmigsten Beschäftigung; des Nichtsthuns und der Langenweile; des Beherrschtseyns durch den ärztlichen Willen, der Unterwerfung unter die geregelte Disciplin einer Anstalt, der gemüthlichen Depression, des geregelten Schlafes, der Dunkelheit und Kühlung, der Verbannung von Lärm, Hin- und Hergehen, Besuchen, ge-

schiechtlicher Anreizung u. s. w. Manchen nützen die specifischen Einwirkungen der Musik, der Kälte, des Hungers, des Ekels u. dgl. m. auf das Gemüthsleben; manchmal eine zweckmässige (meist hohe und kühle) Lagerung des Kopfes, eine angemessene Kost und Kleidung, Abscheeren der Haare, kalte Waschungen der Schläfe und des Nackens.

So hat die Behandlung der Hirnkranken eine Menge von Seiten und Phasen, welche demjenigen Arzte ganz entgehen, der nur in Recepten und Wassercuren das Feld seiner Wirksamkeit zu sehen gewöhnt ist.

§. 360.

Eintheilung.

Die **Eintheilung** der Hirnaffectionen hat bei der Unsicherheit unserer Kenntniss etwas sehr Missliches. Wir werden zuerst A. die materielleren Krankheiten der inneren Schädelhöhle behandeln, dann B. die Functionsstörungen, nämlich 1. die als Hyperästhesien und 2. als Krämpfe der Hirnnervenfasern anzusehenden Krankheitsformen, sodann 3. die als Anästhesien und Lähmungen des Hirns auftretenden bewusstlosen (ekliptischen, thanatoïden) Zustände; endlich 4. die eigentlichen Geisteskrankheiten, in hergebrachter Unterscheidung. Diese Eintheilung hat ihre Fehler wie jede andere, ist aber praktisch brauchbar.

Literatur d. Hirnkrankh.

Joh. Jac. Wepfer, Observat. med. pract. de affectibus capitis internis et externis. Tiguri, 1745. 8. — Deutsch von *Fr. Aug. Weitz*. Leipz., 1786. 8.

Ferd. Martini, Beobachtungen, welche das Hirn betreffen. 1. u. 2. Dutzend. Kopenhagen. 1768—69. 8. (*Dessen*: über Kopfwunden. Hamburg, 1780—86. 8., üb. Erschütterung des Hirns. Kopenhagen, 1764. 8., über Ergiessungen zwischen Schädel- u. Hirnhaut. Flensburg, 1769. 8.)

K. F. Burdach, Beiträge zur näheren Kenntniss des Gehirns, in Hinsicht auf Physiologie, Medicin u. Chirurgie. Leipzig, 1806. 8. 2 Bde. — Vgl. *Dessen*: Vom Bau und Leben des Gehirns und Rückenmarks. Leipz., 1819—25. 8. 3 Theile.

John Abercrombie, über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks. Aus d. Engl. von *Fr. de Blois*. Mit einem Anhange üb. Geschwülste im Gehirn von *Fried. Nasse*. Bonn. 1821. 8. — *Dessen*: pathol. u. praktische Untersuchungen üb. die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks. Aus d. Engl. (Edinb., 1828. 8.) von *G. von dem Busch*. Bremen, 1829. 8.

Fr. Lallemand, anatom. pathol. Untersuchungen üb. das Gehirn u. seine zugehörigen Theile. Aus d. Franz. (Paris, 1821. f.) von *K. Weese*. Leipz., 1825. 8.

G. F. J. Sahmen, die Krankheiten d. Gehirns u. der Hirnhäute, pathol.-diagnostisch betrachtet. Riga, 1826. 8.

A. L. I. Bayle, traité des maladies du cerveau et de ses membranes. Paris, 1826. 8.

Alex. Monro, the morbid anatomy of the brain. Lond., 1828. 8.

Alex. Bompard, Betrachtungen üb. einige Krankheiten des Gehirns u. seiner Anhänge. Aus d. Franz. (Paris, 1828. éd. 2.) von *H. Vezin*. Osnabr., 1830. 8.

K. G. Neumann, von den Krankheiten des Gehirns des Menschen. Coblenz, 1833. 8.

Bernh. Mohr, Beiträge zur Kenntniss der organ. Hirnkrankheiten. Mit 1 Abbild. Würzburg. 1833. 4.

L. Maximinien Rey, sur la pathogenie de quelques affections de l'axe cerebro-spinal. Paris, 1834. 8.

A. P. Wilson-Philip, a treatise on the more obscure affections of the brain, on wich the nature and sucessfull treatment of many chronic diseases depend. Lond., 1835. 8.

M. Parchappe, Recherches sur l'encéphale, sa structure, ses fonctions et ses maladies. Paris, 1836—38. 8. (2 Mémoires.)

M. G. Andral, die Krankheiten des Gehirns. Aus d. Franz. übers. von *Köhler*. 1. u. 2. Theil. Königsb., 1837. 8. — *Dessen*: medic. Klinik etc., V. Bd. Krankheiten des Gehirns. Nach der vierten Aufl. übers. von *H. E. Flies*. Quedlinb., 1845. 8.

Literatur d. Hirnkrankh.

Sammlung zur Kenntniss der Gehirn- und :kenmarkskrankheiten. Aus d. Engl. und nz. von *Andr. Gottschalk*. Herausgegeb. v. *edr. Nasse*. Stuttg., 1837—40. 8.

V. Autier, traité du cerveau, de ses fonc- ns, des causes, des symptomes, du diagno- :, du prognostic et du traitement de ses ladies. Paris, 1837. 8.

H. Bressler, die Krankheiten des Kopfes l der Sinnesorgane. 1. u. 2. Bd. Berlin, 39. 8.

Siegm. Friedmann, von den Krankheiten : Hirns und seiner Häute im Allgem. etc. mb., 1839. 8.

Scipion Pinel, traité de pathologie céré- brale ou des maladies du cerveau etc. Paris, 1844. 8.

Ludw. Wilh. Mauthner, die Krankheiten d. Gehirns u. Rückenmarks bei Kindern. Wien, 1844. 8.

George Burrows, Beobachtungen üb. die Krankheiten des cerebralen Blutkreislaufes u. den Zusammenhang zwischen Hirn- u. Herzleiden. Deutsch bearbeitet von *L. Posner*. Leipz. u. Wien, 1847. 8.

Joseph Dietl, anatom. Klinik der Gehirnkrankheiten. Wien, 1846. 8.

[Vgl. die chirurg. Literatur der Kopfwunden.]

A. Materiellere Hirnkrankheiten.

§. 361.

A. Materielle Hirnkrankh.

Dieser Abschnitt umfasst die anatomisch noch nachweisbaren ınkhaften Veränderungen des Hirns und der übrigen inneren hädeltheile, welche von klinischem Interesse sind. Dies sind : Congestionen und Anämien, die Entzündungen und ihre Aus- ıge, die Wassersuchten und die verschiedenen Entartungen und erbildungen dieser Theile. Nur die Blutungen innerhalb der hädelhöhle haben wir in den vierten Abschnitt zu den Schlag- ssen verlegt.

Dass viele der hier erwähnten Grundkrankheiten den in den r folgenden Abschnitten B. bis E. abgehandelten symptomatischen rmen zum Grunde liegen, versteht sich von selbst.

Kopfanämien.

§. 362.

Hirnanämie.

Der Zustand einer allzugeringen Blutversorgung des Gehirns *naemia cerebralis*) und der Sinnesorgane bedarf hier um so mehr ıer kurzen Besprechung, da derselbe zu mehren Hauptsympto- en und Folgen der von uns früher behandelten allgemeinen Anä- en und der inneren Verblutungen (§. 45 u. 214) Anlass giebt, d da diese Symptome mit denen der Congestion einige Aehnlich- it haben, daher ihre Unterscheidung von Wichtigkeit ist.

Die Blutleere der Kopforgane (oder doch der Mangel ıes mit hinreichenden Blutkörperchen versehenen Blutes in ihnen) bald eine plötzliche (acute), herbeigeführt durch starken ıtverlust (Blutstürze, Aderlass) oder plötzliche Ableitung des Blu- s nach unten (z. B. mittels der Junod'schen Schröpfpumpe), ıterbindung der Karotiden, Stillstand des Herzens, Hirnerschütte- ng u. dgl., bald eine allmäligere (chronische), veranlasst theils

Ursachen d. Hirnanämie. durch allmälig gehinderten Blutzufluss in Folge örtlicher Fehler (Verengung, Verschliessung, Zusammendrückung der Schädelarterien, Raumverengung im Schädel bei grösseren Geschwülsten, comprimirenden Ergüssen oder bei Hirnhypertrophie), theils durch allgemeines Blutschwinden; letztere der endliche Ausgang vieler chronischen und acuten, besonders Blutkrankheiten, z. B. des Typhus, der Tuberkelsuchten, der Metallvergiftungen, der Wassersuchten, der Krebskrankheiten, der Kachexie überhaupt, der habituellen Blutflüsse und Durchfälle, bedeutender Exsudativprocesse überhaupt, mancher Krankheiten des Herzens und der grossen Arterien, der chronischen schweren Verdauungsfehler (z. B. der Magenverhärtung, Pankreaskrankheiten, Mesenterialatrophie), dauernder Beraubung von Licht, Luft und Körperbewegung (z. B. bei Gefangenen und bei manchen Bergleuten), der Hungersnoth und des Darbens (besonders bei kleinen Kindern), u. dgl. m.

Symptome. Diese Symptome sind: grosse (wächserne oder leichenartige) Blässe des Gesichts mit violett durchschimmernden Hautvenen, Kühle der Nase und Ohren, Bleichheit der Lippen und Mundschleimhaut, schwacher kleiner Puls und Herzschlag, Nonnengeräusch der Halsadern, blasser wässeriger Harn und andere Zeichen der Blutarmuth (§. 214) und der Schwindsucht (§. 229). Der Kranke ist nervös aufregbar, schüchtern und hinfällig, zum Zusammenfahren, besonders aber zu Schwarzwerden oder Funken vor den Augen, zu Herzklopfen, Ohrensausen, Schwindel und Ohnmacht geneigt. Dazu können Kopfschmerzen (besonders Scheitelschmerz oder Migräne), Blasegeräusch im Kopfe, Uebelkeit, Erbrechen, Zuckungen (z. B. des Gesichts), Zittern (z. B. der Hände und Lippen), Krämpfe, Delirien, Schlafsucht hinzutreten. Die Zufälle der Kopfanämie verschlimmern sich bei plötzlichem Aufrichten des Kopfes, in aufrechter Körperstellung, bei leerem Magen und nach Stuhlentleerungen, bessern sich hingegen durch horizontale oder Tieflage des Kopfes und durch Genuss erquickender, schnell ins Blut übergehender Reizmittel (z. B. kräftiger Fleischbrühen, der Weine und anderer geistiger Getränke, der Naphthen, der flüchtigen Gewürze). Der

Verlauf. Verlauf ist, wie erwähnt, bald acut, mit stürmischeren Symptomen (z. B. Ohnmachten, Krämpfen, Fieber), und dann sehr lebensgefährlich; bald chronisch, wo dann die Symptome durch Gewöhnung milder zu werden scheinen. Oefters erfolgt der Tod unter den Symptomen des Nervenschlagflusses oder des Lungenödems, oder es bildet sich Wassersucht der Hirnsubstanz oder der Hirnhöhlen aus, wozu solche Kranke sehr geneigt sind, auch Hirnerweichung (weisse), partielle Lähmungen (z. B. Amaurose, Taubheit, Blödsinn), oder Wassersucht der Brust- oder Bauchhöhlen, Durchfälle, Brustkatarrhe u. s. w. treten hinzu.

Prognose. Die Prognose richtet sich nach den Ursachen und ist daher, wo diese in einer dauernden Untergrabung der gesammten Ernährung und Blutbereitung bestehen, oder der Blutverlust zu stark und nicht zu hemmen ist, ungünstig.

Die Behandlung hat zunächst die Ursachen der Hirnanämie (z. B. Durchfall, Blutung) zu beseitigen und ist übrigens die der Bleichsuchten (§. 218). Man muss hier schnell und kräftig restauriren: durch kräftige, auch wohl gewürzte Fleischbrühen, Ei, Milch, (beziehentlich Ammenmilch), leicht verdauliche Fleischspeisen, rohes Fleischgeschabsel; dazu nach Umständen Wein, Bier, Gewürzweine, Liköre. In den Anfällen von Ohnmacht, Krampf u. dgl. dient ruhige, horizontale Lage und nach Befinden Analeptica, z. B. Hoffmann'sche Tropfen oder Naphthen, Riechmittel u. a. (S. u. Ohnmachten). Dass sich der Arzt hier nicht durch die stürmischen Symptome zu Blutentziehungen, Abführmitteln oder Blasenpflastern verleiten lasse, versteht sich von selbst. — Von Medicamenten passen, je nach Umständen, die leichtaufnehmbaren Eisenmittel (besonders die Tincturen), die China und ihre Präparate (besonders die Tincturen und die Alkaloïde), die bitteren und aromatischen Mittel (Kalmus, Zimmt, Muskate u. s. w., Kräuterbäder, spirituös-aromatische Einreibungen u. s. w.), in manchen Fällen auch die Opiumtincturen mit Zimmt und die Diuretica.

Behandl. d. Hirnanämie.

Anm. Manche Krankheitsfälle, welche bei oberflächlicher Untersuchung irrig für Kopf-Congestion oder Entzündung der Hirnhäute oder hitzigen Wasserkopf u. a. m. gehalten werden, gehören der Hirnanämie an: namentlich ist dieselbe häufig im Säuglings- und früheren Kindesalter, bei blutarmen, schwächlichen, schlechtgenährten Kindern, und stellt hier den sogenannten unechten Wasserkopf, die Hydrocephaloïd-Krankheit Marshall Hall's, die *Meningitis spuria* West's, dar. Solche Kinder zeigen sich anfangs aufgeregt, reizbar, unruhig, zu Auffahren aus dem Schlafe, Zuckungen, Seufzen, Wimmern und Stöhnen geneigt, fiebern auch wohl; leiden aber (im Gegensatz zur echten Meningitis) mehr an Durchfall als an Verstopfung, mehr an Auftreibung als an Eingesunkenseyn des Bauches. Glieder und Gesicht sind mehr kühl, die Fontanellen (wo sie noch offen sind) mehr eingesunken als hervorgetrieben. Späterhin tritt (vielleicht in Folge von Hirn- und Hirnhautödem?) ein allgemein hinfälliger Zustand ein, mit halboffenen Augenlidern, träger, gegen Lichtreiz unempfindlicher, selbst wohl erweiterter Pupille, unregelmässigem Athem, Betäubung und Schlafsucht. — Ausser den allgemeinen Zeichen der Blutleere dient hier zur Befestigung der Diagnose die rasche Besserung, welche meist auf restaurirende und erregende Mittel eintritt (z. B. durch kräftige Fleischbrühen mit Ei, Wein, aromatische Dinge innerlich und äusserlich, z. B. Kräuterbäder, Einreibungen von Nervensalbe, Quendel- oder Rosmaringeist u. dgl. m.)

Hydrocephaloïd.

Kopfcongestionen.

§. 363.

Die Kopfcongestion, der Blutandrang nach dem Kopfe (*Congestiones ad caput*), kommt bei gesunden Menschen auf zufällige Veranlassung, in der Regel ohne schlimmere Folgen vor; sie erscheint aber auch als ein krankhafter Zustand, acut oder chronisch, bisweilen periodisch, in häufiger Wiederkehr, bisweilen habituell. Sobald sie das Gehirn oder die Hirnhäute in höherem Grade ergreift (*Hyperaemia cerebri, Congestio cerebralis*), äussert sie sich, namentlich in frischen und acuten Fällen, durch Schwere, Eingenommenheit und Wüstheit des Kopfes,

Kopf- und Hirn-Congestion.

Symptome der Kopf-Congestion. ausgebreiteten, nicht auf eine kleine Stelle beschränkten Kopfschmerz; erhöhte Wärme des Kopfes, Röthe oder bläuliche Injection des Gesichtes und der Augen, auch wohl der Ohren und des Halses; stärkeres Klopfen der Karotiden und anderer Kopfarterien, angeschwollene Venen an Hals, Stirn u. s. w.; Funken- und Farbensehen, Flimmern und Schwarzwerden vor den Augen, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Schwindel, erregte Phantasie, Unfähigkeit zum ruhigen Denken oder Arbeiten, aufgeregtes Benehmen, häufiges hastiges Sprechen, Widerwillen gegen Licht und Schall, Weinerlichkeit, Reizbarkeit, Schreckhaftigkeit, Zittern und Zuckungen, unruhigen, durch Träume, Auffahren, Phantasien gestörten Schlaf oder grosse Neigung zum Schlaf u. s. w. Diese Symptome nehmen zu durch erhitzende Getränke, Bücken, Heben, starke Körperanstrengung, Tieflage des Kopfes, warme Halsumhüllung u. s. w., und lindern sich durch das Gegentheil. — Bei höheren Graden oder längerer Dauer der Hirnhyperämie erscheinen Zeichen von Lähmung oder Narkose des Gehirns: Besinnungslosigkeit, Schlafsucht, Unempfindlichkeit, Pupillenerweiterung und andere Symptome des Schlagflusses oder hitzigen Wasserkopfes. In mehr chronischen Fällen können Symptome von Seelenstörung, namentlich von Angst, Melancholie, Wahnsinn oder Tobsucht sich ausbilden, während die oben genannten acuteren Zeichen mehr in den Hintergrund treten.

Sections-ergebnisse. Anm. Die Hyperämie der weichen Hirnhaut besteht in einer reichlichen Ausspritzung der feineren und Haargefässe dieser Haut, und ist von einer blossen Anfüllung der Venen (welche oft nur ein Ergebniss des Todeskampfes ist) wohl zu unterscheiden. — Ebenso ist die Hyperämie der Hirnsubstanz (welche gewöhnlich von der der Hirnhäute begleitet ist) zu erkennen an den zahlreichen, aber kleinen Blutpünctchen, welche auf der Schnittfläche des Hirnmarkes erscheinen (den durchschnittenen überfüllten Haargefässchen), und an der röthlichen Färbung der Markmasse.

Partielle Congestionen einzelner Theile des Gehirns können unzweifelhaft auch vorkommen und eigenthümliche specifische Symptome bewirken; doch ist darüber bis jetzt nichts Genaueres bekannt.

Jedenfalls ist in einzelnen Fällen, wo Kopfcongestionen als Ursache schwerer Zufälle auftreten oder angeschuldigt werden, die Mischung des in den cerebralen Haargefässchen stockenden Blutes das eigentlich schädliche, nach Art einer narkotischen Vergiftung wirkende Moment; denn die Hirnfunction kann nur bei fleissiger Versorgung mit arteriell gemischtem Blut ungestört vor sich gehen.

§. 364.

Ursachen. Die Kopfcongestion ist bald ein primäres Leiden, bald Folge anderweiter Krankheiten, namentlich des Kopfes selbst und des Gefässsystems im Allgemeinen. Insbesondere bedingt wohl einerseits das Schwinden der Gehirnmasse und andererseits der gestörte Rückfluss des Blutes in den Drosseladern, aus physikalischen Gründen, am gewöhnlichsten die Blutanhäufungen im Innern des Schädels. Diese beiden Umstände kommen aber bei einer Menge von anderweiten Krankheiten und Krankheitsanlässen vor, namentlich bei den fieberhaften, also mit lebhafter Herzbewegung und mangelhafter Hirnernährung verbundenen, Krankheiten, welche ausserdem

auch oft eine zu Congestion und Blutstockung führende Blutmischung bedingen (z. B. Typhus, ausbrechende Exantheme, Pneumonien), und bei vielen äusseren Einwirkungen, welche auf den Blutlauf oder die Blutmischung oder auf das Nervensystem einwirken. Hirncongestion.

Anm. Als entfernte Ursachen der Kopfcongestionen kommen daher vor: Fieber überhaupt, organische Krankheiten des Gehirns und der Hirnhäute, manche Fehler im Herzen und in den grossen Gefässen (namentlich Hypertrophie der linken Herzkammer und Starrwerden der Kopfarterien), gestörter Lungenkreislauf (Pneumonien, Katarrhe u. s. w.), Zurückhaltung von Blutflüssen und anderen Ausleerungen, Versäumen der gewohnten Aderlässe; Druck auf die Halsvenen (daher steife Halsbinden, fest anliegende Kleidungsstücke am Halse und Brust, Halsgeschwülste, namentlich oft Kropf, langes Bücken und Gewerbe, die ein solches fordern, starker Husten, Würgen und Erbrechen, Anfälle von Asthma, starkes Pressen zum Stuhlgang oder beim Gebäraet, gewaltige Körperanstrengungen, z. B. Laufen, Klettern, Tanzen, Heben, Schlafen mit zu wenig erhöhtem oder gar tiefer liegendem, abwärts geneigtem Kopfe); der Einfluss grosser Wärme (daher Sonnenstich, heisse Zimmer und Bäder), oder grosser Kälte, oder plötzlich veränderter Luftdruck; manche Krankheiten der Unterleibsorgane, besonders die das Zwerchfell heraufdrängenden (wie Magenaufblähung, Fettleibigkeit, Bauchwassersucht); manche Dyskrasien, namentlich die venösen (§. 95 ff.) und cyanotischen (§. 100 ff.); manche narkotische Vergiftungen; das Athmen einer mit starkriechenden Stoffen oder schädlichen Gasen angefüllten Luft; kalte Füsse; häufiger oder übermässig reichlicher Genuss des Bieres, Weines, Kaffee's u. s. w.; allzureichliche oder zu reizende Mahlzeiten, langes Sitzen bei Tische; heftige Gemüthsbewegungen, anstrengende namentlich zur Nachtzeit vorgenommene, geistige Arbeiten u. s. w. Entfernte Ursachen.

Die Anlage zu Kopfcongestion ist am stärksten im Kindesalter, ausserdem im männlichen Geschlecht, bei nervöser Reizbarkeit, sanguinischem Temperament, bei kurzem Hals und breiter Brust (*Habitus apoplecticus*), bei Personen, die viel in der Liebe oder sonst ausgeschweift oder übermässige Geistesanstrengungen gemacht haben (wohl in Folge eines Hirnschwundes); bei Langschläfern und die Körperbewegung Vernachlässigenden.

§. 365.

Der Verlauf der Kopfcongestion ist bald acut, und namentlich im Kindesalter finden sich häufig sowohl primäre als secundäre Hirnhyperämien als eine fieberhafte Hirnkrankheit (Hirnfieber, *Febris cephalica*) mit Hinneigung zu Meningitis und Wasserkopf. Ueberacute Anfälle oder plötzliche Steigerung der Hirncongestion können sogar plötzlich tödten (als sogenannte Schlagflüsse, Vascular-Apoplexien); oder auch als heftige fallsuchtartige Krämpfe (Eklampsie) oder Wuth, Tobsucht, Besinnungslosigkeit und ähnliche Hirnstörungen auftreten. — Die chronische Hirncongestion wird zwar durch Gewohnheit gemildert, erscheint aber auch öfters unter der Form des Irrsinns, der Säuferkrankheit, des Blödsinns und anderer Hirnübel. Verlauf.

Die Kopfcongestionen endigen entweder nach kürzerer oder längerer Dauer in Gesundheit, wobei zuweilen unter Nasenbluten, Schweissen, Darmausleerungen oder ruhigem Schlaf die Besserung eintritt; sie haben jedoch grosse Neigung zu Rückfällen. Oder sie gehen in eine andere Krankheit über, in Gefässruptur und Hirnblutung (eigentliche Apoplexie), in wässerige Ausschwitzung (Hirnödem, Kopfwassersucht), Entzündung oder Entartung des Gehirns oder seiner Häute u. dgl. m. — Sie können theils hierdurch,

Kopfcongestionen. theils unmittelbar (durch die oben erwähnte Apoplexia vascularis, d. h. indem sie durch Druck oder Narkose das Gehirn, insbesondere die Medulla obl. lähmen) in den Tod übergehen.

Prognose. Die Prognose ist hiernach sehr verschieden und richtet sich theils nach den Ursachen und der Individualität, theils nach der Heftigkeit und Schnelligkeit des Anfalls.

§. 366.

Behandlung I. im Anfall. Bei der Behandlung der Kopfcongestionen ist demnach die Hinwegräumung der Ursachen das Wichtigste. I. Im Anfall ist jedoch das Nöthigste die vollkommene Ruhe des Körpers und Geistes, ein kühles und dunkles Zimmer, mit wenig Menschen, eine solche Lage des Körpers, bei welcher der Oberkörper und namentlich der Kopf gehörig gestützt und mässig erhöht sind, daher meist eine sitzende Stellung mit herabhängenden Füssen, kühle Kopfkissen, Lösung aller beengenden Kleider, besonders an Hals und Brust, frische Luft (Fensteröffnen, Zufächeln etc.), wenig oder gar keine Speise, kühlendes Getränk. Nächstdem dienen hier Umschläge von kühlem Wasser mit oder ohne Essig auf die Stirn und Schläfe angebracht, Auflegen von Eisblasen oder Eislappen, Ansprengen von kaltem Wasser ins Gesicht, kalte Begiessungen des Kopfes und sogar Sturzbäder oder kalte Douchen, Unterbreiten frischer kühler Linnenwäsche unter den Kopf, das Aufbinden von frischen Kohl- oder Wegebreit-Blättern oder Citronenscheibchen auf die Stirn; blutige Schröpfköpfe am Nacken, Blutegel an den Kopf selbst (Stirn, Zitzenfortsätze), oder in manchen Fällen an den After oder die Schenkel, in dringenden Fällen selbst Aderlässe; endlich kräftige Ableitung durch Binden der Glieder, durch den Schröpfstiefel oder trockene Schröpfköpfe, durch Epispastica an den Kopf oder an entferntere Theile gelegt, laue Hand- und Fuss-Bäder (mit und ohne Zusatz hautröthender Dinge), Reiben und Pochen der Fusssohlen. Innerlich Zuckerwasser, Weinstein, Salpeter, Kühlpulver, Brausepulver, Limonaden; bei gefährlicheren acuten Congestionen, namentlich in der Kinderpraxis, raschwirkende Abführungsmittel, daher besonders Kalomel und scharfe Klystiere (mit Salz, Seife, Essig, Zwiebelaufguss u. dgl.) — II. Nach dem Anfall und bei den habituellen Kopfcongestionen behandle man die inzwischen erkannte Grundkrankheit und beseitige die krankmachenden Ursachen. Dies geschieht theils durch Abänderungen der Lebensweise: Bloss- und Kühltragen des Halses, gehörige, reichliche, aber richtig geleitete Körperbewegung (Gymnastik, besonders der Füsse); Vermeiden des Krumm- und Vielsitzens, der grossen Gesellschaften und Volksversammlungen, der heissen Zimmer und Badestuben u. s. w., durch häufiges kaltes Waschen des Gesichts, der Schläfe und des Halses, selbst kalte Begiessungen des Kopfes, Sorge für gehörige Leibesöffnung, in manchen Fällen durch abgeschreckte oder kalte Sitzbäder; Genuss des frischen Wassers, soweit es die Verdauung nicht beeinträchtigt, nach Umständen mit etwas Zucker ver-

II. nachher.

mischt) oder der Brausewässer oder Limonaden (am besten bei leerem Magen zwischen den Mahlzeiten), die Vermeidung starker Weine und Biere, des Kaffee's, der Chocolade und ähnlicher Getränke, auch wohl des reichlichen Essens und der Fleischkost. Nach besonderen Anzeigen füge man hierzu die ärztlichen Heilmittel: die fortgesetzten einfach warmen oder geschärften Fussbäder, die Epispastica an entfernte Theile, den inneren Gebrauch des Weinsteinrahmes oder Seignettesalzes (mit oder ohne Schwefel oder Rhabarber oder Senna), der Tamarinden, des Elect. lenit. und anderer Abführmittel, der Schwefelsäure (in der Form des Elixir Halleri und Mynsichti), sodann gewisser Mineralwässer (besonders der Abführwässer, des Püllnaer, Seidschützer oder Friedrichshaller Bitterwassers, der Eger Salz- und Wiesen-Quelle, des Maria-Kreuz-Brunnens) u. s. f. Zu Einschränkung der Herzbewegungen sogar die Digitalis oder Lactuca oder Blausäuremittel in kleinen Gaben. Manche habituelle Kopfcongestionen werden in der That nur durch Krankheiten des Magens und Darmkanales, oder der Leber, durch Hämorrhoïdalzustände, Menstruationsverhaltung u. dgl. unterhalten, oder beruhen auf Nervenschwäche (beziehentlich Hirnschwund), und verlangen die Dem entsprechende Behandlung.

Behandl. d. Kopfcongest.

In der Genesungszeit findet zum Theil die Fortsetzung dieser Behandlung statt; besonders dient hier ein vernünftiges geistiges Verhalten nebst körperlicher Bewegung, namentlich Freiübungen, Reiten und Gehen in freier Luft; eine nicht allzureiche, mehr vegetabilische Kost, Kühlhalten des Kopfes, lockere Bekleidung des Halses, Warmhalten der Füsse und Offenhalten des Unterleibs, nebst Vermeidung der obengenannten schädlichen Einflüsse.

Literatur.

Rob. Hull, Essays on determination of blood to the head. Lond., 1842. 8.

Georg Burrows, über die Krankheiten des cerebralen Blutkreislaufs etc. Deutsch von *Posner*. Leipzig, 1847. 8.

Rouchet de Nantes, üb. Gehirncongestionen. Aus d. Ann. méd. psych. 1850, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 68. S. 44.

Innere Kopfentzündungen.

§. 367.

Die Entzündung des Gehirns (*Inflammatio cerebri, Cerebritis*) und die Entzündung der Gehirnhäute (*Inflammatio membranarum cerebri, Meningitis cerebralis*) werden für den klinischen Zweck am besten zusammen betrachtet, wie denn beide auch häufig zusammen vorkommen und dann nicht mit Unrecht den Namen Entzündung des inneren Kopfes (*Encephalitis*) erhalten, der aber auch für die Gehirnentzündung allein gebraucht wird. Eine solche vereinigte Form, wo sich eine acute Entzündung über den grösseren Theil der weichen Hirnhaut und der grauen Hirnrinde zugleich verbreitet, ist schon seit alten Zeiten bekannt, da sie ziemlich constante und auffällige Symptome hat und durch of-

Innere Kopfentzünd. im Allgem.,

Innere Kopfentzünd.

fenkundigere Ursachen (z. B. Kopfverletzungen, Erschütterungen, Sonnenstich) entsteht; von ihr schreibt sich das Symptomenbild der Hirnentzündung oder *Phrenitis* her, welche wir unten ausführlicher betrachten. Oertlichere, umschriebene und specifische Arten der inneren Kopfentzündung dagegen verlaufen allerdings oft unter ganz anderen Symptomen oder viel unscheinbarer. Diese betrachten wir sofort in der Anmerkung. Die Hirnaffection der Säufer wurde schon früher (§. 263 Anm.) erörtert und die tuberkulöse Hirnhautentzündung (nebst der von ihr symptomatisch kaum zu trennenden *Meningitis baseos*) wird beim acuten Wasserkopf zur Sprache kommen.

Arten: 1. Entzünd. der Dura mater;

Anm. 1. Die Entzündung der harten Hirnhaut bewirkt in dieser Membran eine rosenrothe Einspritzung der Haargefässchen, Trübung und Auflockerung, daher Dicker- und Glanzlos-Werden dieser Haut; die Exsudate liegen theils in den Maschen, theils am Schädelknochen, und gehen später in faserige Schwielen, in Adhäsionen mit Nachbartheilen, in Verkalkung (Osteophyt); seltener (ausser wenn benachbarte Eiterungen die Hirnhaut ergreifen) in Eiterung über. Meist ist der Knochen miterkrankt. Ueberhaupt entsteht diese Entzündung meist von Krankheit der Nachbartheile (besonders des Felsenbeins) oder traumatisch. Sie bewirkt einen festsitzenden, durch Pochen auf den Schädel sich steigernden Schmerz nebst erhöhter Wärme an der kranken Stelle des Kopfes und ist vielleicht häufig unter den Namen Kopfgicht oder Kopfreissen bekannt. Sie ist nicht nothwendig mit Hirnzufällen verbunden.

2. der Arachnoidea;

2. Die Entzündung der Spinnwebenhaut (*Arachnitis cerebralis*) und zwar bald des Schädelblattes (*A. parietalis*), bald des Hirnblattes (*A. visceralis*), bald beider: zeigt Trübung und Verdichtung derselben und verschiedenartige Exsudate in ihrem Sacke; selten eine eigentliche Einspritzung ihrer feinsten Haargefässchen. Sie kommt fast nur als Begleitung anderer örtlicher oder allgemeiner Krankheiten vor; als Producte geringerer, umschriebener Entzündungen dieser Art kann man die sogenannten Pacchioni'schen Granulationen betrachten, welche sich bei vielen Erwachsenen, besonders nach häufigen Kopfcongestionen und Kopfschmerzen, namentlich auch bei Säufern, finden und später durch Druck und Aufsaugung die harte Hirnhaut sowie den Schädelknochen durchbohren können. Im Säuglingsalter kann eine Arachnitis zu chronischem Wasserkopf der Hirnhäute Veranlassung geben. — Die Symptome dieses Uebels sind ebenfalls dunkel: vielleicht festsitzender örtlich beschränkter Kopfschmerz, Kopfreissen, dazu später auch wohl Hirnzufälle u. s. w.

3. der Sinus cranii:

3. Die Entzündung der Hirnsinus (*Phlebitis sinuum cerebralium*) entsteht am häufigsten durch Entzündung und Eiterung benachbarter Theile (z. B. durch Eiteraufsaugung bei Caries des Felsenbeins), doch auch durch allgemeine Pyämie oder in Folge äusserer Verletzungen des Schädels. Sie verläuft wie andere Venenentzündungen, nach anfänglicher Blutgerinnung folgt Eiterbildung im Venenrohr und endlich allgemeine Phlebitis: sie zieht leicht Stasen im Gehirn und den Hirnhäuten nach sich. Die Symptome sind ganz dunkel; angeführt werden: dumpfer Kopf- und Nacken-Schmerz, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, geistige Verstimmung; Fieber mit Schüttelfrösten, gelbliche Hautfärbung (und andere pyämische Symptome), endlich später allgemeine Krämpfe, Schlafsucht, Pupillenerweiterung u. s. w.; der Tod erfolgt durch Hirndruck oder Hirnödem, lähmungsartig. [Vgl. Aurel. Buddeus, de venarum, praecipue vero de sinuum cerebralium inflammatione. Lips. 1842. 8.]

4. der Hirnmedulla;

4. Die Entzündung des Hirnmarkes erscheint gewöhnlich in einzelnen isolirten Herden, von der Grösse einer Bohne oder Nuss, im Innern des Gehirns (*Encephalitis centralis*). Im Stadium der Hyperämie erscheint die befallene Hirnstelle voll feiner Blutpuncte: bald wird sie feuchter, angeschwollener, erweicht und endlich breiartig zertrümmert; dabei ist sie entweder unverfärbt, nur von wässerigen Exsudaten getränkt (weisse Erweichung, im Jugendalter gewöhnlicher), oder durch kleine Blutaustretungen röthlich, violett, bräunlich oder hefenartig ge-

färbt (rothe Erweichung); endlich von gelben oder milchigtrüben Exsudaten durchsetzt, welche unter dem Mikroskop Entzündungs-, Eiter- und andere Exsudat-Körperchen nebst zertrümmerter Markmasse erkennen lassen. Diese Entzündung führt später bald zu Blutaustretung (Blutschlagfluss), bald zu Hirnabscessen, bald zu gelber oder milchigtrüber Erweichung, oder auch zur Bildung von Schwielen oder festen Kapseln an und um die kranke Stelle, oder zu tuberkelartigen After-producten, oder zu Schwinden der Markmasse mit Zurückbleiben einer flüssigen, breiigen oder zelligen Substanz. Die Umgegend der entzündeten Stelle ist mehr oder weniger ödematös und wässerig erweicht. Diese centrale Hirnentzündung verläuft meist chronisch, oft ohne alle bestimmte Symptome, bis sie in Hirnabscess oder Hirnblutung übergeht und in letzterem Falle oft plötzlich tödtet. Letzteres besonders bei alten Leuten mit verknöchernden brüchigen Hirngefässen und bei Herzkranken. Doch kann sie in einzelnen Fällen (durch Rückwirkung auf die benachbarten und peripherischen Hirntheile) dumpfen festsitzenden Kopfschmerz, Schwindel, Sinnestäuschungen, Krämpfe, Irreseyn, partielle, meist halbseitige Lähmungen und Anästhesien, Contracturen einzelner Glieder, herumziehende Gliederschmerzen u. dgl. m. verursachen. Dass der Sitz hierbei grosse Unterschiede bedingen müsse, leuchtet ein. Am häufigsten findet sie sich in der Gegend der Sehhügel und Corp. striata. In wiefern sie bei manchen Geisteskrankheiten betheiligt sey, ist noch zu ermitteln. — Selbst die eingetretene Hirnvereiterung (*Abscessus cerebri*) ist bisweilen ohne deutliche Symptome; in anderen Fällen mit den Zeichen innerer Eiterungen (§. 33), öfterem Frösteln, erneutem Fieber, heissen Hand und Fuss-Tellern und hektischen Zeichen verbunden (*Phthisis cerebri*, Hirnschwindsucht). Zuweilen tritt eiteriger Ohrausfluss hinzu oder geht vielmehr vorher (*Otorrhoea cerebralis*). Metastatische Abscesse kommen im Gehirn, mit ähnlichem Charakter wie in anderen Organen, theils in letzterem Falle, theils bei allgemeiner Pyämie vor.

Innere Kopf-entzünd. 4. der Hirn-medulla;

5. Die Entzündung der Hirnrinde (*Encephalitis peripherica*) erscheint in weiterer Ausbreitung über die Hirnoberfläche fast nur in Begleitung der Meningitis, welche wir im Folgenden ausführlich betrachten und deren Hauptsymptome (die sogenannten phrenitischen) ihr zuzuschreiben sind. Sie bewirkt eine dunkle röthliche Färbung, Blutreichthum und Anschwellung der grauen Markmasse, später auch Blutaustretung, Erweichung, Eiterung oder innige Verwachsung derselben mit der Pia mater.

5. der Cortical-substanz;

§. 368.

Die Entzündung der weichen Hirnhaut (*Meningitis cerebralis*) erscheint in zwei Hauptformen, einer einfachen faserstoffigen (*Meningitis simplex*) und einer tuberkulösen (*Meningitis tuberculosa*), erstere gewöhnlich an der oberen Seite der Hirnwindungen sitzend (*Meningitis convexitatis*), letztere an der Hirnbasis um die Nervenwurzeln herum (*Meningitis baseos*); letztere wird im folgenden Kapitel betrachtet, da sie in der Regel hitzigen Wasserkopf nach sich zieht. — Erstere hingegen bewirkt bei acutem Verlaufe und bedeutenderer Ausbreitung (als *Meningitis acuta simplex*) in ihren früheren Stadien jene Zufälle von Reizung der Hirnrinde, welche bei den Aelteren als Hirnentzündung schlechtweg oder als *Phrenitis* beschrieben sind. Ihr Sitz ist die obere Hirnwölbung, mit Ausnahme der Basis: die trüben, bald wässerig-gallertartigen, bald faserstoffig-eiterigen Exsudate liegen zwischen den Hirnwindungen oder längs der Venen oder schichtenweise ausgebreitet. Die verdickte Pia mater lässt sich mit leichter Mühe vom Gehirn abziehen, dessen Oberfläche sich oft etwas erweicht findet, oder förmlich entzündet ist. Später werden die Exsudate zu dicken zelligen oder faserigen Schichten und verwachsen gern mit der Hirnrinde

6. der Pia mater.

Phrenitis vera.

Innere Kopf-entzündung. Phrenitis.

(die dann beim Abziehen hängen bleibt) oder mit Arachnoidea und Dura mater. Oft geht auch diese Entzündung (besonders wenn sie aus allgemeiner Pyämie hervorging) in Eiterung über. Später tritt (dafern nicht der Tod dazwischen trat) Verschrumpfung der befallenen Stelle, daher partieller Schwund der Hirnmasse oder Verhärtung und Verwachsung derselben (mit secundärem Blödsinn, Lähmungen u. dgl.) ein.

a. acuta,

Diese acute Phrenitis tritt bisweilen plötzlich, öfters mit Vorboten von Hirnhyperämie (§. 363) auf: z. B. Schwere und Wüstigkeit des Kopfes, Hitze und Druck in demselben, ungewöhnliche Empfindlichkeit der Sinne, Schwindel, Ohrensausen, Mangel an Schlaf, Gemüthsverstimmung, Unfähigkeit zum Denken u. dgl. Darauf folgt dann ein fixer, anhaltender Schmerz im Kopfe, der sich vermehrt durch starke Sinneseindrücke, geistige Einwirkungen und Anstrengungen zum Denken, durch Schütteln des Kopfes und Bücken, durch Pressen beim Stuhlgang oder bei tiefem Athemholen u. dgl. Der Kopf ist heiss, der Kranke kann ihn nur mühsam aufrecht halten, bohrt ihn rückwärts in die Betten ein und greift öfter mit den Händen darnach. Das Gesicht bald geröthet und aufgetrieben, bald ungewöhnlich blass mit theilweiser Röthe, bald collabirt; die Augen roth, funkelnd, hervorgetrieben; der Blick stier oder unsicher, rollend, wild, bisweilen schielend mit widernatürlich verwendeten Augen. Oft Lichtscheu und Verengung der Pupille, Unleidlichkeit gegen Schall und Lärm, Widerwille gegen Gerüche, bisweilen allgemein erhöhte Hautempfindlichkeit. Die Arterien des Kopfes klopfen stark, die Venen sind aufgeschwollen, strotzend; der Puls ist hart und frequent; der Athem ungleich; lebhaftes und anhaltendes (entzündliches) Fieber. Sehr gern und zeitig gesellt sich Erbrechen hinzu, bisweilen mit Durchfall (beide oft gallenreich), öfters mit Stuhlverstopfung. Oft Harnverhaltung (worauf besonders zu achten), bisweilen auch unwillkührlicher Harnabgang. Die eigentlichen phrenitischen Symptome bestehen in einer bedeutenden Störung der geistigen Thätigkeiten und mit ihnen der Sprache und Muskelkraft: das Bewusstseyn schwindet bei einiger Heftigkeit der Krankheit bald, wenigstens in den Exacerbationen: Sinnestäuschungen stellen sich ein; der Kranke träumt wachend; die Sprache wird hastig, stotternd; es brechen stille oder lebhafte, selbst wüthende Delirien aus, mit unaufhörlichem lautem Sprechen und Schreien, Zähneknirschen, Herumwerfen, Aufspringen und anderen Zeichen der Tobsucht (*Encephalitis furibunda*). Dazu Schlaflosigkeit oder unruhiger unterbrochener Schlaf, oft auch Krämpfe, z. B. Trismus, Flechsenspringen, Mückenhaschen, Flockenlesen, sogar Wasserscheu u. dgl. m. Im weiteren Verlauf der Krankheit, oder in schlimmeren Fällen auch schon frühzeitig, tritt nun statt der Hirnreizung (der Kopfschmerzen, der Ueberempfindlichkeit aller Sinnesnerven, der lebhaften und wüthenden Delirien, der Schlaflosigkeit u. s. w.) ein entgegengesetzter Zustand ein, mit murmelnden stillen Delirien, schlafsüchtiger Betäubung, erweiterter und

träger Pupille, Unempfindlichkeit gegen den Schmerz und grosser Hinfälligkeit (*Encephalitis soporosa*).

Phrenitis b. chronica.

Die chronische Entzündung der Pia mater und ihrer Nachbartheile kann ohne sehr auffällige Symptome verlaufen. Sie macht zuweilen nur chronische Kopfschmerzen, anscheinende Kopfcongestionen, Abmattung, Schläfrigkeit; sie verläuft häufig als Melancholie oder Wahnsinn, die in Blödsinn übergehen und mit der allgemeinen geistigen und körperlichen Lähmung der Irren enden. Manche Krämpfe, besonders epileptische, und manche partielle Lähmungen dürften von solchen chronischen Exsudaten ihren Ursprung nehmen.

Ursachen.

Die Encephalitis entsteht entweder primär, durch äussere Gewaltthätigkeiten, die den Kopf treffen, wie Fall auf den Kopf, Erschütterung und andere mechanische Verletzungen desselben, heftige Einwirkung der Sonnenhitze auf den blossen Kopf (Sonnenstich, *Insolatio, Siriasis*), starke Ofenhitze, heftige Kälte, durch Uebermaass geistiger Getränke, heftige Gemüthseindrücke, ungewöhnliche geistige Anstrengung, besonders mit anhaltendem Nachtwachen, heftige Erkältungen des Kopfes oder der Füsse u. dgl. Bisweilen geht die Encephalitis secundär von anderen Krankheiten aus, theils durch Einwirkung oder Fortpflanzung benachbarter Krankheitsprocesse (Contiguität), besonders bei Entzündung und Eiterung des Felsenbeines, der inneren Augen- und Stirn-Höhle, bei Kopfrosen, Gesichtsrosen, bei durch Gefässbrüchigkeit herbeigeführten Blutungen innerhalb der Schädelhöhle u. s. w. Oder es ziehen allgemeinere, dyskratische Krankheiten das Gehirn und die Hirnhäute in den Kreis des Krankseyns, so z. B. Pyämie (*Meningitis pyaemica*), Scharlach (*M. scarlatinosa*), Säuferkrankheit (s. *Delir. tremens*, §. 263 Anm.).

Verlauf.

Der Verlauf ist bisweilen sehr rasch. Das Uebel wird oft in einigen Stunden tödtlich und macht seine Ausgänge in vier bis sieben Tagen. Eine günstige Entscheidung erfolgt unter Freiwerden der Sinnes- und Geistesthätigkeiten, bisweilen unter Schweiss und Harnausscheidungen, fäculenten Stühlen, Nasenbluten, Hämorrhoidalfluss u. dgl., doch in der Regel nur langsam. Der Tod tritt theils auf der Höhe der Krankheit ein, durch plötzliche Lähmung der Nerventhätigkeit (Collapsus), oder durch Hirnblutung, oder durch Stickfluss, theils durch spätere Einwirkung der Krankheitsproducte. Es folgt nämlich leicht Wassersucht im Innern des Gehirns oder in seiner äusseren Umgebung innerhalb der Schädelhöhle, Erweichung, Vereiterung oder auch Verhärtung der Gehirnsubstanz, Verdickung und Verwachsung der Gehirnhäute u. s. w. Daher hinterlässt die Encephalitis auch bei nicht tödtlichem Ausgange leicht Nerven- und Geistes-Krankheiten: Gedächtnissschwäche, Blödsinn, periodische Tobsucht, Krampfkrankheiten (besonders Fallsucht), Lähmungen (besonders die sogenannte *Paralysis generalis*) u. s. w.

Prognose.

Die Prognose ist im hohen Grade ungünstig, doch kommt es darauf an, ob die veranlassenden Ursachen gehoben oder ge-

innere Kopf-entzünd. mildert werden können: Kinder, alte Personen, Säufer und Wöchnerinnen sind am meisten dabei in Gefahr. Die reine und primäre Encephalitis ist minder gefährlich als die secundäre, besonders die dyskratischen Formen.

Behandlung. Die Behandlung der Encephalitis ist die der Entzündungen, besonders der heftigeren und parenchymatösen, im Allgemeinen. Sie erfordert aber vorzugsweise ein schnelles und dabei besonnenes Handeln. Das Krankenzimmer muss kühl und verdunkelt seyn und möglichste Ruhe für Geist und Körper gewähren. Diät und Getränk müssen streng antiphlogistisch seyn. Man lagere den Kranken mit erhöhtem und kurzgeschorenem Kopfe und entblösstem Halse, und so, dass gegen das Herausspringen aus dem Bett und gegen das schädliche Herumwerfen auf eine schonende Weise gesorgt ist.

Je mehr Hirnreizung vorwaltet, je tobsüchtiger die Delirien sind, je funkelnder, röther, strotzender die Augen, je gerötheter und aufgetriebener das Gesicht, je heftiger die Arterien klopfen, und die Venen turgiren, je deutlicher das Entzündungsfieber: desto lieber macht man starke allgemeine Blutentleerungen. Man nimmt sie am Arme vor und sorgt, dass der Strahl voll und kräftig springe und die nöthige Menge Blut auf Einmal ausgeleert werde. Man unterstützt einen solchen Aderlass auch noch durch Blutegel an Schläfe und Hals und hinter die Ohren (bei Hämorrhoïdalzuständen und Menstruationstörungen an den After und die Genitalien), durch Schröpfköpfe an das abgeschorene Hinterhaupt und den Nacken, durch Einschnitte in die Kopfbedeckungen, besonders bei Kopfverletzungen; bei Kindern hat man auch Scarificationen im Innern der Nase und Blutegel an die Nasenlöcher empfohlen. — Bei grossem Schwächezustand, Blutmangel oder typhus-ähnlichem Charakter der Krankheit finden die örtlichen, ohne die allgemeinen Blutentleerungen statt. Die Junod'sche Schröpfpumpe schafft zuweilen schnelle Linderung; auch hat man Compression der Halsschlagadern empfohlen.

Das Nächste nach den Blutentleerungen sind die kalten Umschläge auf den abgeschorenen Kopf; dazu verwendet man Tücher in Schnee- und Eis-Wasser getaucht oder auf eine Eisscholle gelegt (Eislappen), die man öfters wechselt, oder auch Schnee und Eis in Tücher oder Blasen gepackt; man vertauscht diese mit frischen, so oft ihr Inhalt geschmolzen ist. Wo die Jahreszeit oder andere Umstände die Anwendung des Schnee's und Eises unmöglich machen (die jedoch von Rechtswegen jeder Apotheker in seinem Keller vorräthig haben sollte), da bedient man sich statt deren der sogenannten Irrigation (durch ein stetig über den Kopf herabrieselndes kaltes Brunnenwasser), oder des öfteren kalten Kopfwaschens oder kalter Umschläge aus kälteerzeugenden Mischungen: so z. B. aus gleichen Theilen Essig und Wasser mit etwas Kochsalz, oder die Schmucker'schen Umschläge aus Wasser, Essig, Salpeter und Salmiak, deren Verhältniss verschieden angegeben (z. B. Aq. Mens. iij., Acet. Mens. j., Nitr. unc. ij., Sal. ammon. unc. j.) und am

Innere Kopfentzünd. Behandlung

besten von jedem Arzte nach Befinden der Umstände abgeändert wird. Bei grösserer Bewusstlosigkeit und Zeichen von Hirndruck dienen noch kräftiger die kalten Sturzbäder über den Kopf, die man im warmen Bade machen kann. Bei dieser Anwendung der Kälte muss man aber die Euphorie beachten und das Mittel entfernen, wenn sich kurzer Athem, blaue Lippen, Zittern, Convulsionen und ähnliche Verschlimmerungen zeigen.

Nächstdem macht man kräftige Ableitungen nach unten: geschärfte Fussbäder, Einwickelungen der Schenkel in Essiglappen oder in Senfaufgüsse; man bringt schnellwirkende Epispastica an dieselben (Senf, Meerrettig u. dgl.) oder frottirt sie tüchtig. Man unterstützt die Wirkung dieser Ableitungsmittel durch Abführmittel und reizende Klystiere mit Seife, Essig, Kochsalz, Bittersalz, Krotonöl u. dgl. mehr.

Die innere Behandlung geschieht durch kühlende Dinge: Pulvis temperans, Glaubersalz mit Tart. stibiat. und Oxymel, Nitrum in Emulsionen; sehr früh schon wird das Kalomel gegeben, und zwar granweise rasch hintereinander, bis öftere Stuhlgänge erfolgen. Bei fortdauernder grosser Unruhe des Kranken, Schlaflosigkeit, Schmerz und trockener Haut, und nach gehörig vollzogenen Blutentleerungen leistet zuweilen Opium (nach Umständen in Verbindung mit dem Kalomel) oder das Morphium, beide in verhältnissmässig grösserer Dosis, gute Dienste. Später wird zur Förderung der Aufsaugung Jodkali, Tart. stib., Arnica, Digitalis angewendet, auch äusserlich auf den Kopf Mercurial- oder Jodsalbe eingerieben, warme Fomentationen oder warmwerdende Kaltwasserlappen aufgelegt, Blasenpflaster oder Pockensalben in den Nacken (oder sogar auf die Kopfhaut selbst) angebracht u. dgl. m.

Während der Wiederherstellung ist der Kranke sorgfältig vor allen den Geist aufregenden Einwirkungen zu hüten und nur allmälig wieder an Sinnes- und Seelenreize zu gewöhnen, da Rückfälle sehr häufig sind. In dieser Periode werden die kühlenden, zertheilenden, ableitenden und ausleerenden Mittel fortgesetzt: so kalte Waschungen des Kopfes und kühles Verhalten desselben, Fussbäder, Abführmittel, laue allgemeine Bäder u. dgl. m.

Verwandte Krankheiten. 7. Otitis interna.

Anm. 1. Die Entzündung des inneren Ohres (*Otitis interna*) giebt nicht nur häufig zu Encephalitis Anlass, sondern wird auch leicht mit ihr verwechselt, besonders bei Kindern und bewusstlosen Kranken. Sie beginnt mit einem tiefinnerlich sitzenden Schmerz auf der einen Seite, wozu Unruhe, Schlaflosigkeit, oft auch Delirien, Krämpfe und Betäubung hinzutreten. Man forsche nach vorhergegangenen Ohrenschmerzen (Ohrenzwang) und Ohrenausflüssen, beachte die Lage des Kranken auf der kranken Seite, prüfe die Wärme derselben und die Röthung der Ohrmuschel, versäume nicht den Gehörgang und die Halsdrüsen genau zu untersuchen und das Felsenbein zu percutiren. Gewöhnlich ist das kranke Ohr taub. Bisweilen tritt auf derselben Seite Lähmung des Facialnerven hinzu. Später Zeichen innerer Eiterung im Schädel; zuweilen mit Auswerfen des in der Eustachischen Röhre herabfliessenden Eiters durch Husten und Räuspern u. dgl. mehr. Die Behandlung ist, wie bei Meningitis, antiphlogistisch (Blutegel ans Felsenbein u. s. w.) und ableitend. Auch sucht man durch Reinigung des Ohres, durch lauwarme Einspritzungen und durch Umschläge auf dasselbe den Ausfluss des Eiters nach aussen zu befördern.

Stirnhöhlen-entzünd. — Anm. 2. Bei der Stirnhöhlenentzündung (welche meist aus Nasenkatarrhen entsteht), sitzt der Schmerz in der Stirn, über der Nasenwurzel und den Augenbrauen, ist drückend, gleichsam die Augen aus dem Kopfe hervorpressend, des Morgens am schlimmsten, vermehrt sich nicht durch äusseren Druck, wohl aber durch Kopfschütteln, Niessen u. s. w., lindert sich durch starkes Reiben und Bürsten der Stirngegend, so wie durch daselbst angebrachte kühlende Umschläge oder scharfe Hautreize (Blasenpflaster, Senfteige, Citronenschale), nicht minder durch Ableitung nach den Füssen und durch Einziehen warmer Dämpfe in die Nase.

Literatur d. Encephalitis.

Ph. Geo. Schröder, analecta de indole ac sede phrenitidis et paraphrenitidis. Gotting., 1765. 4. (Auch in dessen Opuscula medica. Norimb., 1778 - 79. 8.)

Jo. Henr. Fischer, de cerebri ejusque membranarum inflammatione et suppuratione occulta. Gotting., 1781. 4.

K. Hornstein, Bemerkung. über Hirnwuth und über den Gebrauch der kalten Bähungen des Kopfes in derselben. 2. Aufl. Giessen, 1792. 8.

Fel. Herpin, méningitis, ou inflammation des membranes de l'encéphale. Paris, 1803. 8.

Th. Biett, quelques observations sur la phrénésie aigue idiopathique. Paris, 1814. 8.

Car. Steffens, diss. de encephalitidis pathologia, therapia et aetiologia. Heidelberg, 1816. 4.

Parent-Duchatelet et *L. Martinet*, recherches sur l'inflammation de l'arachnoide cérébrale et spinale, ou histoire théorique et pràtique de l'arachnite. Paris, 1821. 8. (Siehe *Romberg*, in *Horn's* Archiv 1821. Juli — October.)

M. J. Bouillaud, traité clinique et physiologique de l'encéphalite. Paris, 1825. 8.

L. Rostan, über die Gehirnerweichung. Uebers. von *Fechner*. Leipzig, 1825. 8.

Ed. Waldeck, de encephalomalacia et abscessu una cum ossium cranii carie. Regiomont., 1829. 8.

J. P. Gama, traité de Plaies de Tête et de l'Encéphalite etc. II. édit. Paris, 1835. 8.

Alf. Becquerel, Recherches cliniques sur la Méningite des enfans. Paris, 1840. 8.

I. N. Weber, de encephalitide. Diss. inaug. Nordling., 1841. 8.

F. I. Haver-Droeze, de phrenitide. Lugd. Bat., 1842. 8.

J. H. Bennet, pathological and histological researches in inflammation of the nervous centres. Edinburgh, 1843. 8.

Max. Durand-Fardel, traité du Ramollissement du cerveau. Paris, 1843. 8. Uebers. von *Eisenmann*. (Vgl. *Eisenmann*, die Hirnerweichung. Leipzig, 1842. 8.)

Jos. Neisser, die acute Entzündung der serösen Häute des Gehirns und Rückenmarks. Berlin, 1845. 8.

Frc. a Mandach, diss. de meningitide et encephalitide. Bonn., 1845. 8.

Everh. Herm. Willems, diss. de cerebri abscessibus. Groning., 1846. 8.

James Hope, die Entzündung des Gehirns und der Gehirnhäute, deren Symptome und Behandlung. Aus dem Engl. von *L. Schmidtmann*. Berlin, 1847. 8.

Moritz Trier, symptomatologia meningitidis cerebralis acutae. Havniae, 1847. 4.

[Vgl. die Liter. des Wasserkopfs und der Kopfverletzungen.]

Kopfwassersuchten.

§. 369.

Hydrocephalus im Allgemein. — Unter der Rubrik Wasserkopf oder Kopfwassersucht (*Hydrocephalus*) werden eine Anzahl allerdings sehr verschiedener, am Kopfe vorkommender Wassersuchten zusammengefasst. Da dieselben sich jedoch in klinischer Hinsicht kaum durch hinreichend scharfe Grenzen trennen lassen, so ziehen wir vor, sie hier unter einer bis jetzt allgemein gebräuchlichen Ueberschrift zu vereinigen, und sodann in einzelnen Abschnitten gesondert zu behandeln.

Es kommt nämlich Wasseransammlung vor: theils in den die Schädelknochen umgebenden Weichtheilen (äusserer Wasserkopf, *Hydrocephalus externus*), theils innerhalb der Schädelhöhle

(innerer Wasserkopf, *Hydroc. internus*), und zwar letzterer sowohl in den Höhlen des Gehirns (*H. ventriculorum*, woselbst jedoch eine gewisse Menge der Cerebrospinalflüssigkeit normal ist), als im Spinnwebenhautsacke (*H. meningeus*), und endlich infiltrirt in die Markmasse des Gehirns (*Oedema cerebri*) oder der Hirnhäute (als wässerige Anfüllung und Trübung der letzteren, *Oedema meningum*).

Hydrocephalus Arten dess.

Neben diesen Unterschieden sind der Ursprungsweise nach wichtige Arten des Wasserkopfes: der angeborene, der erworbene acute und chronische, insbesondere der aus Entzündung entstandene (wo das ausgeschwitzte Wasser trübe, fibrinös ist), gegenüber dem durch einfache Transsudation klarer Flüssigkeiten entstehenden bei gehemmter Venencirculation im Schädel oder bei Hirnschwund oder bei allgemeiner Wassersucht. Auch unterscheidet man, je nach den Altersstufen, den Wasserkopf der Kinder (*H. infantum*), der Erwachsenen (*H. adultorum*) und der Greise (*H. senilis*). — Von allen diesen Formen wird uns der unter sehr verschiedenen Namen bekannte hitzige Wasserkopf der Kinder, eine in der Regel auf tuberkulöser (scrofulöser) Affection der Meningen beruhende Krankheit, am ausführlichsten beschäftigen, da sie für das praktische Leben die wichtigste ist.

Anm. Die anderen klinisch minder wichtigen Arten sind folgende:

1. H. externus.

1. Der äussere Wasserkopf (*Hydrocephalus externus*) ist bisweilen angeboren, bisweilen Folge der Kopfrose und anderer Kopfentzündungen oder ein Theil der allgemeinen Hautwassersucht, bisweilen äusseres Symptom eines inneren Wasserkopfes. Wenn das Wasser im Zellgewebe unter der Kopfhaut sitzt (*Oedema capitis*), so nimmt die Geschwulst den Fingerdruck an; hingegen unterhalb der Sehnenhaube bildet das Wasser eine glatte, feste, elastisch-fluctuirende Anschwellung. — Die Behandlung hat nichts Eigenthümliches.

2. chronicus infantum: a. congenitus,

2. Der gewöhnliche chronische Wasserkopf der Kinder (*Hydrocephalus chronicus*) ist am häufigsten angeboren (*H. congenitus*), oft zugleich mit Spina bifida (§. 329 Anm. 3). Die Flüssigkeit findet sich hier bald nur in der Arachnoidea, welche einen dem Kopfe anhängenden, seltener innerhalb des Schädels das Gehirn zusammendrückenden Sack bildet (*H. meningeus congenitus*), bald in den Hirnhöhlen selbst, welche dadurch, unter Schwinden der darüberliegenden Hirnmasse und Verdünnung des Schädels, bis ins Ungeheure ausgedehnt werden (*H. ventriculorum congenitus*). Entweder ist das Uebel hier schon in der Frucht stark ausgebildet, mit Auftreibung und mehr oder weniger bedeutendem Schwinden der Schädelknochen und Auflösung des Gehirns, so dass solche Früchte, je nach dem Grade der Zerstörung, todt, oder als sogenannte kopflose Missgeburten (*Monstra acephala* und *hemicephala*) zur Welt kommen, oder auch vor der Geburt enthirnt werden müssen. Oder es werden die Kinder zwar lebend, aber mit ungewöhnlich dickem Kopfe geboren, der sich nach der Geburt auffallend schnell vergrössert, so dass die Nähte immer breiter auseinanderweichen, die Knochen dünn werden, die Fontanellen sich nicht schliessen, wobei das Gesicht auffällig klein und ältlich erscheint, die Stirn und Schläfe hervorgetrieben sind und die nach unten gedrängten Augen sich entweder darunter verbergen oder klotzend hervorragen. Dabei magert das Kind besonders an den Gliedmaassen ab, ist geistesschwach, immer schläfrig, lernt nicht gehen und kaum aufrecht sitzen, verliert manchmal den Gebrauch der Sinne, muss endlich ganz liegen und stirbt gewöhnlich, mindestens noch vor der Pubertät. Auch hier ist der Sitz der Wasseransammlung in der Regel in den Gehirnhöhlen.

b. acquisitus

Oder es entwickelt sich die Wassersucht der Hirnventrikel (oder seltener die der Spinnwebenhaut) erst später, insbesondere bei scrofulösen und rhachitischen

Hydrocephalus. b. acquisitus.

Kindern, nach Kopfentzündungen (besonders der tuberkulösen Meningitis), nach Missbrauch der Spirituosa, nach Blutungen im Spinnwebensack oder anderen Krankheiten. Man erkennt diesen *Hydroceph. acquisitus (ventricul. vel meningum)* an dem vielen Schwitzen des Kopfes, der bedeutenden Grösse und Schwere seines Schädeltheiles (daher Unfähigkeit denselben aufrecht zu halten), an dem eigent. übersichtigen, benommenen Ausdruck der Augen, welche später Schielen und erweiterte Pupillen zeigen. Dazu tritt vorwiegende Schlafrigkeit und zunehmendes geistiges Unvermögen, Abmagerung der Beine und des Rückens, schwankender Gang, Scheu vor dem Aufrechtsitzen, endlich epileptische Anfälle und Lähmungen oder Contracturen, Selbstverunreinigung, Speicheln aus dem stets offenen Mund u. dgl. m. Auch bei diesen Kindern weitet sich der Schädel oft bis zu einer ungeheuren Grösse aus und verdünnt sich besonders um die Nähte; die Fontanellen vergrössern sich oder öffnen sich wieder. Selten erreicht ein solches Kind die Knabenjahre, noch weniger die Pubertät; indessen hat man einzelne Ausnahmen von ziemlich grossen Wasserköpfen, die bis in die männlichen Jahre hinein am Leben blieben.

Die **Prognose** ist in allen solchen Fällen sehr ungünstig; nur der nicht angeborene ist in den frühesten Kindesjahren noch mit einiger Hoffnung zu behandeln. Man hat sorgfältig auf die Ursachen zu achten (Scrofeln, Ausschläge, Entzündungen u. dgl.) und hiernach die passende Lebensordnung zu bestimmen: besonders für Genuss der freien Luft und Sonne, für ein trockenes sonniges Quartier, gesundes Lager auf Matratzen, zweckmässige, kräftige Kost u. s. w. zu sorgen, auch die Sinnencultur und die methodische, pädagogisch-gymnastische Weckung der geistigen Kräfte nicht zu vernachlässigen. Für die Fortschaffung des Wassers ist der Kopfstich mit allmäliger Entleerung und festem Binden des Kopfes empfohlen worden. Die gewöhnlich, aber meist fruchtlos angewendeten Mittel sind: Blasenpflaster oder Haarseile im Nacken, pustelziehende oder zertheilende Einreibungen in die geschorene Schädelhaut (z. B. von Brechweinstein, Mercur, Digitalis, Jod, Terpentinöl, Wachholder u. dgl.), Compression des Kopfes durch Heftpflastereinwickelungen und Binden, kalte Begiessungen des Kopfes, Trockenbäder in warmer Kleie oder von der Sonne ausgedörrtem Flugsand, lauwarme alkalische, salzige oder aromatische Bäder; innerlich Drastica, Diuretica und Resorbentia (Kalomel, Koloquinthen, Digitalis, Jodkalium, nach Befinden mit reinem Jod, das Jodeisen, der Leberthran, der Eichelkaffee u. dgl.). In den meisten Fällen kommt alle Behandlung auf erträgliche Fristung des Lebens hinaus.

3. H. senilis.

3. Bei Atrophie des Gehirns findet sich in Folge des im Schädel entstehenden luftleeren Raumes eine Wasseransammlung bald in dem Sacke der Arachnoidea, bald in den Ventrikeln ein (*Hydrocephalus a vacuo*); dieser Zufall ist fast ausschliesslich dem Greisenalter eigen (**Alterswasserkopf**, *Hydrocephalus senilis*), und bedingt die diesem Alter eigene Schwäche des Verstandes und der anderen Hirnfunctionen (§. 232 f.).

4. H. adultor.

4. Gehirnhöhlenwassersucht kommt auch nach manchen Krankheiten der **Erwachsenen** vor (*Hydroc. adultorum*), so nach inneren Kopfentzündungen, besonders tuberkulöser Meningitis, nach typhösen Fiebern, verschiedenen Nerven- und Geistes-Krankheiten, organischen Fehlern in der Schädelhöhle, nach Schlägen und Fällen auf den Kopf, bei Branntweintrinkern, Erhängten, Erwürgten, Lungenkranken, allgemeiner Wassersucht u. s. w., vielleicht meist ebenfalls von allgemeinem oder partiellem Schwinden der Hirnmasse (z. B. in Folge von Unruhe, Schlaflosigkeit, Schmerz).

5. Oedema meningum.

5. Wasserergüsse in den Sack der Spinnwebenhaut oder in das Gewebe der Pia mater (*Oedema piae matris*) kommen sehr häufig bei den verschiedensten acuten und chronischen, namentlich den mit Gehirnschwund oder mit Kopfcongestionen verbundenen Krankheiten, in allen Lebensaltern vor, und werden daher oft bei Sectionen gefunden. Je mehr der Process entzündlicher Art war, desto mehr ist das Wasser trübe und mit Exsudatkörperchen vermischt. Ihre klinische Bedeutung steht noch nicht fest. Wahrscheinlich ist aber das acute Oedem der Meningen in vielen, schnell tödtlichen Fällen, z. B. bei den sogenannten Metastasen des Friesels, des Scharlachs und anderer acuter Ausschlags- und Fieberkrankheiten, im Spiel. — Das chronische Oedem der Hirnhäute ist vielleicht eine häufige Quelle der Geistesschwäche und des stupid-nervösen Zustandes, besonders bei Geisteskranken, oder alten oder erschöpften Patienten.

Hydrocephalus. 6. Oedema cerebri.

6. Die Durchsickerung des Gehirns mit ungewöhnlichen Mengen wässeriger Zellsäfte stellt das Gehirnödem (*Oedema cerebri*) dar; die Markmasse sieht hier ungewöhnlich weiss und auf der Schnittfläche wasserglänzend aus, ist auch wohl geschwollen (so dass manchmal das Gehirn über die Calotte hervorquillt oder die Schnittfläche sich emporwölbt), und bei höheren Graden erweicht (macerirt), bis zum völligen Zerfliessen (weisse oder hydrocephalische Hirnerweichung). Dieser im Leben kaum sicher zu erkennende Zustand kommt sehr häufig, theils in Begleitung der anderen Wasserköpfe, theils mit allgemeinen Wassersuchten, Tuberkelschwindsuchten, Anämien und schlechter Blutmischung überhaupt, theils örtlich in der Umgebung entzündeter und extravasirter Hirnstellen vor, und ist vielleicht öfters als Todesursache anzusehen, namentlich in acuten Krankheiten. Doch verwechsele man damit nicht die in den Leichen eintretende cadaverische Erweichung der Hirnmasse, und die natürliche Weichheit des Kindergehirns.

§. 370.

7. Hydroceph. infantum.

Der sogenannte hitzige Wasserkopf der Kinder (*Hydrocephalus acutus infantum*) entsteht — vielleicht mit Ausnahme unendlich weniger Fälle — durch eine an der Basis des Gehirns in der weichen Hirnhaut wurzelnde einfache oder tuberkulöse Entzündung, von acutem oder subacutem Verlaufe, welche theils durch wirkliches Exsudat, theils durch behinderte Aufsaugung wässerige, im ersteren Falle trübe, im letzteren klare Wasseransammlungen in den Hirnhöhlen hervorruft. Diese Krankheit hat in Folge dieses Sitzes (trotz anderer Verschiedenheiten) charakteristische Zeichen, an denen sie längst unterschieden wurde, ehe man ihre eigentliche Natur kannte; sie hat daher bei den mannichfachen über sie verbreiteten Ansichten sehr verschiedene Namen erhalten, unter denen einige noch jetzt anwendbar sind, andere zu weit gehen, andere wieder nur einen Theil der krankhaften Erscheinungen und Producte bezeichnen, z. B. Basilarmeningitis (*Meningitis basilaris s. baseos cerebri, M. centralis*), tuberkulöse Hirnhautentzündung oder Meningealtuberkulose, *Meningitis granulosa s. tuberculosa, M. hydrocephalica;* Hirnscrofel, *Encephalopathia scrofulosa s. tuberculosa;* ferner: Gölis'scher Wasserkopf, Whytt'sche Hirnkrankheit, Hirnfieber der Kinder (*Febris cerebralis s. hydrocephalica, Cephalopyra infantum*); *Encephalitis s. Meningitis infantum;* Gehirnhöhlenwassersucht der Kinder, *Hydrops ventriculorum acutus infantum; Hydrophlogosis s. Hydrochysis cerebri.* Auch die in der Laiensprache üblichen Ausdrücke Gichter, Fraisen, Kopfkrämpfe, Zahnkrämpfe u. s. w. gehören zum grössseren Theile hierher; doch darf man nicht vergessen, dass die verschiedensten acuten Krankheiten (z. B. Pneumonien, Scharlach) bei Kindern leicht heftige Hirnzufälle hervorrufen, ohne dass die Section immer materielle Veränderungen im Gehirn nachweisen konnte. (Vgl. oben Kinderkrämpfe §. 280 Anm.).

Der anatomische Befund bei dieser Krankheit ist also in der Regel folgender: Die Pia mater an der Hirnbasis, besonders um die Sehnervenvereinigung herum und von da nach den Sylvius'schen Gruben beider Seiten und nach hinten um die Basilargefässe und Nervenwurzeln herum bis zum Hirnknoten und verlängerten

H. acutus infantum; dessen Wesen.

Mark, ist der Sitz von Trübungen und Ausschwitzungen, besonders in der Form kleiner, graulicher, fast durchsichtiger (daher leicht zu übersehender), dem gequollenen Wassergries ähnlicher Granulationen, welche man oft erst dann deutlich sieht, wenn man die verdickte Pia mater von den betreffenden Theilen abgezogen hat. Bisweilen indess nehmen diese Exsudate auch die Gestalt wirklicher gelblich-weisser und härterer Tuberkelkörner an; bisweilen bilden sie Schichten von gallertartiger oder faserig-geronnener oder eiteriger Beschaffenheit. Zuweilen findet man dazwischen kleine Blutaustretungen. Die Hirnhöhlen sind erweitert und mehr oder weniger voll von einem wässerigen, bald klaren, bald trüben und kernzellenhaltigen, Exsudate; ihre Wandungen und Scheidewände oft erweicht, auch wohl gleichfalls feinkörnig. Ebenso die *Plexus chorioidei*. Die Gehirnmasse wässerig, selbst geschwellt und ödematös erweicht; bisweilen einzelne Tuberkel oder kleine Blutaustretungen, rothe und gelbe Erweichungsherde zeigend; die Wandungen zuweilen abgeplattet, zuweilen auch zwischen ihnen Wasser. — Diese einzelnen Erscheinungen kommen wohl nur selten auf einmal, sondern schubweise zu Stande (wie alle anderen Tuberkelprocesse), bis ein acuterer Anfall, gewöhnlich mit Wasserausschwitzung, tödtet. — Daneben finden sich oft die Spuren des Scrofel- oder Tuberkel-Processes an dem Schädelknochen (rhachitische Gestaltung, Hyperämie und stellenweise Verdünnung desselben, Caries des Felsenbeins), an den Lymphdrüsen des Halses, der Bronchien, des Unterleibes; oft zugleich Tuberkel der Lungen, der Milz u. s. w.; Ohrausflüsse, Kopfausschläge, Fettleber; fast constant gallertartige Magenerweichung, wenn auch vielleicht erst später (gewiss nicht immer erst nach dem Tode) hinzugetreten.

Ursachen d. Hydroceph. ac. inf.

Anm. 1. Die Ursachen dieser Krankheit sind also gewöhnlich die der Scrofelsucht überhaupt (§. 203); letzteres Uebel nimmt (wegen irgend einer Eigenthümlichkeit des jugendlichen Gefässsystems) seine Richtung in den ersten Lebensjahren vorzugsweise nach dem Kopfe, wo es sich entweder als äussere Scrofel in Hautausschlägen, oder als Wasserkopf-Anlage äussert. — Diese Anlage ist bisweilen in einzelnen Familien vorhanden, und man hat daher wohl darauf zu achten, ob ein Kind derselben Eltern bereits daran gelitten hat. Rhachitische und durch besondere Kopfform oder auffallende Grösse des Schädeltheiles ausgezeichnete Kinder sind dazu besonders geneigt. Oft bezeichnet man als Ursache des hitzigen Wasserkopfes den Zahnungsprocess, die vorschnelle Entwickelung der Geistesthätigkeit, frühzeitige und unzweckmässige Anstrengung derselben, allzu warme Bekleidung des Kopfes, erhitzende, dem kindlichen Alter nicht angemessene Getränke und Speisen, plötzliches Entwöhnen, vorausgegangene oder noch verlaufende (besonders fieberhafte) Krankheiten (besonders Masern, Keuchhusten), und Störungen derselben; namentlich kann durch Pyämie (z. B. bei Nabelvenenentzündung, oder bei Caries des Felsenbeins und Eiterung der Sinus petrosi) metastatisch eine eiterige Basilarmeningitis entstehen. — Bisweilen ging als Gelegenheitsursache voraus: ein Fall, ein Stoss oder Schlag vor den Kopf oder eine andere äussere Gewaltthätigkeit, eine Erkältung oder Einwirkung der Sonnen- oder Ofenhitze auf denselben, oder ein Schreck, eine Gemüthsbewegung, die Vertrocknung oder Vertreibung eines Ausschlages, namentlich am Kopfe selbst, oder eines Ohrenflusses u. s. w. Oft ist keine klare Ursache aufzufinden.

Hydr. ac. adultor.

Anm. 2. Die Basilarmeningitis findet sich zwar besonders häufig bei Kindern bis zum 10. Lebensjahre, jedoch auch bei Erwachsenen, namentlich als tuberkulöse Meningitis bei tuberkelkranken, besonders lungenschwindsüchtigen

Personen. Die Erscheinungen sind hier, sowohl in der Leiche als bei Lebzeiten, fast ganz dieselben, nur dass die Krankheit hier, ihres verhältnissmässig seltenen Vorkommens wegen, leichter mit Typhus oder anderen Krankheiten verwechselt wird. Ausserdem kommt bei Erwachsenen noch die pyämische Meningitis zuweilen am Schädelgrunde vor. — Der Wasserschlag (*Apoplexia serosa*) älterer Aerzte bezeichnet Fälle, wo nach plötzlichem Tode von Erwachsenen oder Greisen eine grössere Menge von Flüssigkeit in den Gehirnhöhlen vorgefunden ward und dieselben erweiterte, auch wohl deren Wände erweichte oder das Hirnmark durchfeuchtete: viele jener sogenannten Wasserschläge werden sich heutzutage wohl durch einen Hinzutritt von Hirnhyperämie oder Blutvergiftung oder Lungenödem besser erklären lassen. Doch ist es nicht unmöglich, dass bisweilen acutes Hirnödem oder acute Wasserausschwitzung der Hirnhöhlen oder Meningen ein erwachsenes Individuum tödtet.

Ursachen d. Hydroceph. ac. adult.

§. 371.

Symptome des Hydroc. 1. Stad. prodromor.

Die Stufenfolge der Erscheinungen bei dieser Krankheit beginnt von einem Zustande der Gehirnreizung (§. 357 Anm. 2a.) und geht später in Gehirnlähmung über (§. 357 Anm. 2b.) Selten tritt das Uebel urplötzlich auf; in der Regel kann ein aufmerksamer Beobachter mittels der allgemeinen und der Hirn-Symptome sein Herannahen und sein Sichausbilden erkennen. — Die beginnende Krankheit verkündigt sich (im sogenannten Stadium der Vorboten): durch ein abgeändertes und wechselndes Ansehen und Benehmen des Kindes, Welkheit seines Fleisches, bleicherer Hautfarbe (bisweilen mit flüchtigen Röthungen oder rothen Fleckchen im Gesicht abwechselnd), überhaupt durch die Zeichen der Scrofulose und Tuberkulose; durch Tiefliegen der Augen, unruhigen Schlaf mit Zähneknirschen und öfterem Auffahren aus dem Schlaf (dabei zuweilen ein eigenthümliches schreck- oder schmerzvolles Aufschreien, der sog. hydrocephalische Schrei); durch veränderte Gemüthsstimmung, Unleidlichkeit, Gleichgültigkeit gegen Erheiterungen, öfteres Weinen ohne Grund, Scheu vor Licht und Lärm, Abneigung gegen das Gehen oder Stehen und Aufrechtsitzen, unsicheres Greifen, wankenden hochbeinigen Gang (Hahnengang), öfteres Straucheln und Fallen. Die Untersuchung zeigt dann (als Kennzeichen der hydrocephalischen Anlage) meistens den Kopf heiss, die Haare dünn und am Hinterkopf abgescheuert, den Schädeltheil verhältnissmässig umfangreicher als das Antlitz, die tieferliegenden Lymphdrüsen des Halses angeschwollen; bisweilen trockene Ausschläge an Lippen und Wangen, Trockenheit der Nasenhöhle und des Gehörganges, Bohren der Finger in diese Höhlen; durch plötzliches Aufrichten oder Schütteln scheint das Kind betäubt zu werden. — Doch können alle diese Vorboten fehlen oder durch eine vorhandene Fieberkrankheit verdeckt seyn: sehr oft werden beginnende Wasserköpfe verkannt oder für Zahn- oder Wurmbeschwerden oder gastrische Zustände gehalten.

2. Stad. erethicum.

Mit dem Ausbruch der heftigeren Meningitis (im entzündlichen oder Reizungs-Stadium) nähert sich die ausgebrochene Krankheit der Phrenitis (§. 368) und ist gewöhnlich fieberhaft (*Febris hydrencephalica*). Die Hitze des Kopfes nimmt zu. Aeltere

Hydroceph. ac. inf. 2. Stad. erethicum.

Kinder klagen jetzt bestimmt über Kopfschmerzen, jüngere geben ebenfalls oft genug Zeichen von Kopfweh von sich, sie greifen oft nach dem Kopfe, werfen ihn unruhig umher, bohren ihn rückwärts in die Kissen und suchen ihn auf verschiedene Weise zu stützen, sie klagen und barmen viel, bohren mit den Fingern in die Nase und wischen über das Gesicht mit den Fingern. Jetzt stellt sich gern freiwilliges Erbrechen, namentlich nach plötzlichem Aufrichten des Kindes ein, dazu hartnäckige Stuhlverhaltung; der Leib fällt ein (während er bei anderen verwandten Kinderkrankheiten aufgetrieben zu seyn pflegt); der Urin wird sparsam, die Augen glänzend und lichtscheu, die Pupillen verengt; das Kind höchst empfindlich gegen jede Berührung und nur in der ruhigen Bettlage zeitweise zufrieden; der Schlaf unruhig und unvollständig, mit traumähnlichen Sinnestäuschungen, Auffahren, Aufschreien. u. dgl.; überhaupt dazu die schon im vorigen Stadium erwähnten Zeichen in grösserer Vollständigkeit. Je nach den einzelnen an der Schädelbasis mitergriffenen Nervenwurzeln finden sich nun verschiedene Nervenzufälle: z. B. Blinzeln oder Herabsinken der Augenlider, Rollen, Zucken oder Schielen der Augäpfel, Gesichtszuckungen, Kau- oder Saugbewegungen des Mundes, Lächeln im Schlafe, Zähneknirschen, Contracturen der Hals- und Nackenmuskeln, erschwerte und ungleiche Athembewegungen, Stimmritzkrämpfe u. dgl., selbst Zufälle im Gebiet der Spinalnerven, z. B. Zuckungen der Gliedmaassen, electrische Erschütterungen, oder Lähmungen derselben, Harnverhaltung u. dgl. m.

3. Stad. soporosum.

Endlich tritt (im schlafsüchtigen oder Lähmung-Stadium) Unempfindlichkeit und Stumpfheit der Sinne, Betäubung der Hirnfunctionen und Schlafsucht mit allen Zeichen des Hirndruckes ein; die Pupillen sind jetzt erweitert und gegen Licht unempfindlich, die Augen halbbedeckt, das Gesicht bleich, die Extremitäten abwechselnd kalt und warm, oft halbseitig oder auch beidseitig gelähmt, und unter Zittern und convulsivischen Erscheinungen von epileptischem oder tetanischem Charakter, Zuck- und Stoss-Krämpfen verschiedener Art, Kaltwerden der Glieder, ziemlich raschem Abmagern und Verfallen erfolgt der Tod durch Schlag- oder Stick-Fluss, oft in wenigen Tagen, selbst binnen wenig Stunden (Wasserschlag), oft aber erst nach längerem Kampfe. Die Krankheit dauert daher gewöhnlich 1 bis 2 Wochen (die Nachkrankheiten ungerechnet); die tuberkulöse Form kann aber einen noch mehr schleichenden Verlauf annehmen.

Ausgänge.

Die Genesung erfolgt im glücklicheren Falle durch vollständige oder theilweise Wiederaufsaugung der Krankheitsproducte, unter Abnahme der Symptome in umgekehrter Ordnung: sie ist jedoch im zweiten und letzten Stadium der Krankheit selten. Rückfälle erscheinen öfters und beruhen wohl auf den bei Tuberkelkrankheiten gewöhnlichen Nachschüben der Exsudate. — Als Nachkrankheiten bleiben zurück: chronischer Wasserkopf, behinderte Entwickelung des Schädels, Lähmungen einzelner Nerven der Schä-

delbasis durch die festhaftenden Krankheitsproducte (daher Schielen, Blindheit, Taubheit, Gesichtslähmung, schiefer Hals, Athmungsstörungen), oder Fallsucht und andere Krämpfe, Blödsinn, habituelle, sogar lebenslängliche Kopfschmerzen, und andere Nervenkrankheiten. Als Complicationen treten am häufigsten hinzu: Lungenentzündungen und acute Tuberkelsucht anderer Organe, Brust- oder Darmkatarrhe, Magen- und Darm-Erweichung (mit und ohne Durchlöcherung).

Hydroceph. ac. inf.

Die Prognose ist daher ungünstig; doch werden von ungenauen Beobachtern auch viele von Hirnkrämpfen befallene, aber an ganz anderen Krankheiten leidende Kinder als von hitzigem Wasserkopf befallene ausgegeben und — gerettet.

Prognose.

Anm. Am ungünstigsten ist die Aussicht bei der echten Meningealtuberkulose, daher bei scrofulösen und herabgekommenen welken Kindern, bei Zeichen der allgemeinen oder Lungentuberkulose (§. 201), bei Anschwellung und Härte der tieferliegenden Halsdrüsenstränge, bei Contractur der Nackenmuskeln und anderen Localneurosen einzelner Schädelnervengebiete (§. 308—313), Ohrausflüssen, Caries, Fisteln am Halse, Speckleber u. dgl. m.

§. 372.

Die Prophylaxis ist in dieser Krankheit jedenfalls das Wichtigste. Sie erstreckt sich auf besonders disponirte Individuen und Familien, auf Verhütung der Rückfälle und auf das bei einiger Aufmerksamkeit zeitig genug zu erkennende Stadium der Vorboten selbst. Man halte bei solchen Kindern den Kopf kühl, jedoch ohne Erkältung, lasse ihn öfters kühl waschen und begiessen, lasse die Haare kurz scheeren und den Hals frei tragen. Als Kopfkissen lasse man statt der Federbetten nur mit Leder oder Leinen überzogene Matratzen oder untergebreitete frische Linnenwäsche anwenden. Die Diät werde auf's Sorgfältigste nach den bei der Scrofelsucht (§. 205) angegebenen Grundsätzen auf Verbesserung der gesammten Ernährung hin gerichtet: die Kost sey leicht und nahrhaft, aber nicht erhitzend und nicht überreichlich; in vielen Fällen Bouillon, Ei, Fleisch u. dgl. Das Zimmer sey sonnig und gut gelüftet. Man bade das Kind fleissig, schicke es möglichst oft bei milder Luft ins Freie, lasse ihm die nöthigen Muskelbewegungen zu, wickele es nicht eng ein, wiege es nicht gewaltsam, und behandle es auch, namentlich in Bezug auf seine geistigen und Sinnes-Functionen, vernünftig, nicht aufregend oder überreizend. Die geistige Entwickelung muss in der Regel zurückgehalten werden. Manchmal ist ein Wechsel des Wohnorts (z. B. ein wärmeres, trockenes Klima) das Heilsamste, besonders bei Familienanlage. Dabei können unter Umständen Antiscrofulosa (besonders Leberthran, Eichelkaffee), Abführmittel, Absorbentien, selbst Ableitung durch eine Pustelsalbe u. s. w., sogar Tonica von Nutzen seyn.

Behandlung. 1. vorbauende.

Die Behandlung der ausgebrochenen Krankheit wird theils antiphlogistisch seyn müssen, wenn die Krankheit mit entzündlichem Charakter und phrenitischen Erscheinungen auftritt,

2. curative.

Behandlung. 2. curative.

theils mehr ableitend oder aufsaugungsfördernd, theils sogar erregend, in späteren Stadien. In ersteren Fällen dient unter einer sparsamen oder entziehenden Diät: die Anwendung von Blutegeln an die Stirn, die Zitzenfortsätze, die Nasenlöcher oder den Hinterkopf; der reichliche Gebrauch des auf trockenem Wege bereiteten Kalomels (granweise stündlich hintereinander oder auch selbst mit Jalape verbunden gereicht, so dass reichliche Stühle erfolgen), dazu Emulsionen, Sennaaufgüsse, Nitrum u. s. w.; nebenbei die Anbringung von Kälte an den Kopf und das Rückgrat durch Waschungen, Umschläge, Eislappen, Schnee- oder Eis-Blasen, kalte Begiessungen. Nächstdem, um die erfolgten Ausschwitzungen zu resorbiren, die kräftigst ableitende Heilmethode durch Sinapismen, Vesicatorien oder Pustelmittel in den Nacken oder auf den Kopf selbst, Einwickelungen der Füsse mit Essig oder mit Senfaufguss, Einreiben der Cantharidentinctur in der Nierengegend; innerlich Kalomel (granweise alle 1—2 Stunden), Sublimat (nach Weisse, 1 Gran auf 4 Unzen Wasser theelöffelweise alle 2 Stunden), Jodquecksilber, Jodkali, Digitalis, oder auch Tart. stibiatus. — Endlich im Lähmungstadium: Kampher, Moschus und ähnliche Mittel, Flor. arnicae, Rad. valerian. oder serpentar., nebst Wein, Fleischbrühen, Ei u. dgl. — Bäder, bald erweichender bald aromatischer Art, und von Zeit zu Zeit gereichte Abführmittel, unterstützen nach Befinden der Umstände diese Heilmethoden. Manche Fälle verlangen jedoch ziemlich zeitig Tonica: Chinin, Eisenmittel (z. B. Jodeisen), und Instaurantia.

3. in der Genesung.

Nach glücklich überstandenem Anfall betrachte man das Kind nicht als geheilt, sondern wende die schon oben angeführten Vorbauungsmaassregeln in anhaltender Weise an, da die (tuberkulöse) Gesammtkrankheit gern periodische Nachschübe bedingt, deren freie Zwischenräume zur Heilung benutzt werden müssen.

Anm. Unter den leicht mit acutem Wasserkopf zu verwechselnden Kinderkrankheiten, sind das schon erwähnte Hydrocephaloïd (§. 362 Anm.), die Meningitis spinalis (§. 325 Anm. 2), die sympathischen Convulsionen (§. 290 Anm.), besonders Eklampsien (s. Fallsucht) und der Schädelschwund zu erwähnen.

5. Craniotabes.

Der Schädelschwund, das Schädelschwinden der Säuglinge, der weiche Hinterkopf der Kinder (*Craniotabes infantum*), kommt in Gegenden wo Rhachitis und Tuberkelsuchten zu Hause sind (z. B. in Dresden) nicht selten vor, und ist eine Krankheit des Säuglingsalters, wo die Kinder noch viel auf dem Hinterkopfe liegen. (Rhachitis beginnt in der Regel an denjenigen Knochen, welche die Körperlast vorzugsweise tragen, §. 209 Anm.). Die Krankheit beruht anfangs in Durchsickerung der Hinterhaupts- und Scheitelbein-Knochen mit einer röthlichen sulzigen Masse, worauf nach und nach die Knochenmasse (zuerst die Diploë, dann die Glastafeln selbst) schwindet, dünner, rauher und poröser wird, bis an einzelnen Stellen endlich nur das mit der harten Hirnhaut verschmelzende Pericranium zurückbleibt. Dieser Process findet sich besonders neben den Lambdanähten am Hinterhaupts- und den Scheitel-Beinen, und erzeugt hier theils allgemeinere Verdünnung, theils einzelne umschriebene, weiche und durchsichtige Stellen, welche den hervorragendsten Hirnwindungen entsprechen; wie denn letztere überhaupt an der ganzen inneren Schädelbasis stark abgedrückt sind. Bei höherem Grade des Uebels verschiebt sich der ganze Schädel, da die Nähte und Fontanellen ebenfalls weicher werden, und wird schief, rhomboïdalisch, so dass, von oben besehen, das

Kopfwasser-suchten. Craniotabes.

eine Stirnbein vor- und das Hinterhaupt derselben Seite flach zurücktritt. (Die Schädelschiefheit, *Scoliosis cranii.*) Oft werden auch die Hals- und Rückenwirbel erweicht. — Die Symptome dieses Zustandes sind: im Anfange Empfindlichkeit und Wärme des Hinterkopfes; das Kind scheuert und bohrt viel mit demselben, eine andere Lage suchend, in's Kopfkissen hinein, ist überhaupt sehr unruhig und übellaunig, so lange es im Bette liegt, beschwichtigt sich aber, sobald es herausgenommen seine Stirn an den Arm des Herumtragenden anstemmen kann. Die Behaarung am Hinterkopfe wird immer dünner, wie abgescheuert, der Kopf schwitzt viel; auf dem Vorderkopfe findet sich häufig eine dicke schmutzige Schuppenkruste; die grosse Fontanelle bleibt unverknöchert; endlich fühlt man bei genauer Untersuchung des Hinterkopfes neben der Lambdanaht einzelne weiche, nachgiebige Knochenpuncte von der Grösse der Fingerspitze, welche sich vermehren, bis zuletzt ganze Schädelstellen (rechts oder links vom Hinterhauptshöcker) wie Kartenpappe biegsam werden. — In diesem Stadium treten gern andere Nervenkrankheiten, besonders eine einfache oder tuberkulöse oder hämorrhagische Meningitis, Wasserkopf. Krämpfe verschiedener Art (besonders Eklampsie), Starrkrämpfe, Schlagfluss oder Millar'sches Asthma hinzu, oder die Kinder sterben an Lungentuberkeln, Pneumonie, Durchfall, Magenerweichung u. s. w. Wie den Herausgeber die eigenen erlebten Fälle (bis 18 Jahre rückwärts) und eine Durchsicht der reichen Schädelsammlung der chirurgisch-medicinischen Akademie lehrten, scheint dieses Uebel verhältnissmässig oft zu heilen, wo sich dann besonders reichliche Worm'sche Knochenkerne bilden; übrigens einzelne verdünnte Stellen, oder die Verschiebung des Schädels, sich noch im hohen Alter vorfinden; nach derselben Untersuchung erscheint öfters Epilepsie und Blödsinn als Nachkrankheit der Schädelerweichung. Uebrigens ist allgemeine Rhachitis häufig die Folge. — Die entfernten Ursachen dieser Krankheit bestehen besonders in schlechter Ernährung des Kindes, vorzeitigem Entwöhnen, Ueberfüttern u. s. w., und es werden theils elende, tuberkelkranke und von schwindsüchtigen Eltern stammende, theils fette, aber blutleere Kinder davon befallen. — Die Behandlung geht auf Beseitigung dieser Ursachen und muss meist tonisch seyn. Der Kopf wird auf ein Ringkissen von Rosshaar gelegt und durch untergebreitete Linnenwäsche kühl gehalten, auch öfters kühl gewaschen und begossen. Dazu allgemeine Bäder von Eichenlohe, Kalmus, Fichtensprossen, Wachholder, Chamillen u. dgl.; innerlich besonders Kalkmittel (Creta, Conchae, Krebssteine, Calc. phosphorica), nach Umständen Eisenmittel (besonders Ferrum subcarbonicum), Leberthran, Eichelkaffee u. s. w. In den Krampfanfällen dienen nach Befinden bald Blutentziehungen und kühlende Umschläge, bald Nervenmittel: Moschus, Baldrian, Asantklystiere u. dgl. [Vgl. C. L. Elsässer, der weiche Hinterkopf. Stuttgart u. Tübingen, 1843. 8.]

Literatur d. Kopfwasser-suchten.

R. Whytt, sämmtliche zur Arzneikunde gehörige Schriften. Leipzig, 1771. 8.

L. Odier, med.-chirurgische Abhandlung von der Wassersucht d. Gehirnkammern. Aus dem Franz. (Histoire de la Soc. de Med. de Paris, 1779.) Leipzig, 1785. 8.

Carl Wilh. Quin, Abhandl. über die Gehirnwassersucht. Aus dem Engl. von *Chr. Fr. Michaelis*. Leipzig, 1792. 8.

K. F. Bader, Geschichte der Wassersucht der Gehirnhöhlen oder des Schlagflusses der Kinder. Frankf. u. Leipz., 1794. 8.

F. L. Kreysig (resp. *Schubert*), hydrocephali inflammatorii pathologia. Viteberg., 1801. 4.

Phil. Fried. Hopfengärtner, Untersuchungen über die Natur und die Behandlung der verschiedenen Arten der Gehirnwassersucht. Stuttgart, Frankf. u. Leipzig, 1802. 8.

I. Bapt. Andr. Gamier, sur la fièvre hydrencéphalique. Strassb., 1802. 4.

Jos. u. Carl Wenzel, Bemerkungen üb. die Hirnwassersucht. Stuttgart, 1807. 4.

Jo. Cheyne, Versuch über d. acuten Wasserkopf oder die Wassersucht im Gehirne. Aus d. Engl. (Edinb., 1809.) von *Ad. Müller*. Bremen, 1809. 8.

J. L. Formey, von der Wassersucht der Gehirnhohlen. (Aus *Horn*'s Archiv abgedruckt.) Berlin, 1810. 8.

Jos. v. Portenschlag-Ledermayer, üb. den Wasserkopf. Wien, 1812. 8.

Leop. Ant. Gölis, praktische Abhandl. üb. die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters. Wien, 1815—18 2 Bde. 8.

G. D. Yeats, Darstellung der frühesten Symptome der Hirnwassersucht. Aus d. Engl. (London, 1815.) von *Kaufmann*. Hannover, 1816. 8. (Appendix der engl. Ausg. London, 1819. Neue Aufl. London, 1824. 8.)

I. I. Coindet, mém. sur l'hydrocéphalie. Paris et Genève, 1817. 8.

Literatur d. Kopfwassersuchten.

I. L. Brachet, essai sur l'hydrocéphalite ou hydrop sie aigue des ventricules du cerveau. Paris, 1818. 8.

Karl Chr. v. Klein, Beschreibung einiger seltenen Wasserköpfe. Mit 2 Kupfern. Stuttgart, 1819. 4.

H. F. Meding, observationes de hydrocephalo interno chronico. Ienae, 1820. 8.

A. Matthey, über die Gehirnwassersucht. Gekrönte Preisschrift. Aus dem Franz. (Genf, 1820.) von *G. Wendt*, mit Vorw. v. *L. Cerutti*. Leipzig, 1821. 8.

Glo. Wendt, Bemerkungen über die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht bei den Kindern. Aus d. Franz. des *Mitivié*. Leipz., 1823. 8.

L. Senn, recherches anat. path. sur la méningite aigue des enfans. Paris, 1825. 8.

L. Shearman, an essay on the nature, causes and treatment of water in the brain. London, 1825. 8.

E. Guil. Otto, de hydrope cerebri acuto. Lips., 1827. 4.

I. Bricheteau, traité théor. et prat. de l'hydrocéphale aigu ou fièvre cérébrale des enfans. Paris, 1829. 8.

D. Charpentier, de la nature et du traitement de l'hydrocéphale aigu (méningocéphalite des enfans). Paris, 1829. 8., II. édit. 1837. 8.

Ed. Henne, der innere chronische Wasserkopf der Kinder. Kempten, 1830. 8.

A. Berton, recherches sur l'hydrocéphale aigu, sur une variété particulière de pneumonie, et sur la dégénerence tuberculeuse. Paris, 1834. 8.

C. Krebs, über die Natur und Behandlung des sogenannten Wasserkopfes und einiger ähnl. Hirnaffectionen. Osnabrück, 1835. 8.

William Griffith, a treatise on Hydrocephalus or Water in the Brain, with the most successfull modes of treatment. London, 1835. 8.

C. L. Klohss, die Gehirnwassersucht der Kinder. Berlin, 1837. 8.

A. Becquerel, recherches cliniques sur la Méningite des enfans. Paris, 1838. 8.

C. F. I. Neubert, de hydrocephalo congenito ejusque in cerebrum vi. Heidelberg, 1838. 8.

Guil. Henr. van Bree, diss. med. in[illegible] de hydrocephalo acuto infantum etc. L[illegible] Batav., 1839. 8.

H. Wolff, die diagnost. Bedeutung [illegible] einzelnen Symptome der hitzigen Gehirn[illegible] lenwassersucht. Bonn, 1839. 8.

G. Vrolik, Traité sur l'hydrocéphale [illegible] ne. Av. 3 planches. Amsterd., 1839. [illegible]

Frd. Schweninger, die Tuberculos[illegible] die gewohnlichste Ursache des Hydroceph[illegible] acutus, durch Beobachtungen nachgewi[illegible] Regensburg, 1839. 8.

F. J. Schwann, Pathologie und The[illegible] der Whytt'schen Gehirnkrankheit der Ki[illegible] Bonn, 1839. 8.

D. Davis, acute hydrocephalus, or [illegible] in the head. Lond., 1840. 8.

Herrm. Cohen, über die hitzige Ge[illegible] wassersucht der Kinder. Hannover, 184[illegible]

Hook, on meningitis centralis or m[illegible] cephalitis. Baltimore, 1842. 8. (Journ[illegible] Kinderkr. 1844. Dec.)

Delcour, recherches sur la méning[illegible] céphalite des enfans. Gand. 1843. 8. [illegible] den Ann. de la soc. de Gand. 1843.)

James R. Bennet, der hitzige Wasser[illegible] u. s. w. (Engl. Lond., 1843. 8.) Deutsc[illegible] *Don. Aug. M. Lang*. Mit Zus. v. *K. Rokitan[illegible]* Wien, 1844. 8.

Matth. Pieters Dinkla, spec. med. i[illegible] quaenam sit natura hydrocephali acuti. [illegible] ning., 1844.

Thom. Smith, on the nature, causes, [illegible] vention and treatment of acute hydroceph[illegible] or waterbrain-fever. Lond., 1845. 8.

Karl Herrich, Beobachtungen und U[illegible] suchungen über den rasch verlaufenden [illegible] serkopf. Regensb., 1847. 8.

Geo. Hirsch, de tuberculosi cerebrali [illegible] mentatio. Königsb., 1847. 8.

J. Bierbaum, die Diagnose des hit[illegible] Wasserkopfs. Berlin, 1848. 8.

Th. W. Cooke, Hydrocephalus reconsid[illegible] etc. London, 1850. 8.

Ch. Taylor, essay on Infantile Remi[illegible] Fever and its Diagnosis from Hydroceph[illegible] London, 1851. 8. (Preisschrift.)

(Vgl. die Literatur d. Kinderkrankhei[illegible]

Organische Hirnfehler.

§. 373.

Organische Hirnfehler.

Das Gehirn und seine Hüllen sind der Sitz der verschiedensten aus der pathologischen Anatomie bekannten organischen Entartungen, wie z. B. der Atrophie, Hypertrophie, der Verhärtung und Erweichung, der krankhaften Geschwülste oder Ablagerungen von Krebs-, Tuberkel-, Fett-, Knochen-Masse, von Bälgen (Cysten) u. dgl. m. Keine dieser Entartungen bewirkt zuverlässige pathologische Zeichen, indem die Symptome davon abhängen, dass sie ihre Nachbarschaft entweder durch Congestion und Entzündung reizen, oder dieselbe durch Druck lähmen, oder dass sie einen grösseren oder kleineren Theil des Gehirns in seinen Functionen beeinträchtigen oder ganz desorganisiren. Sie sind daher oft die Quelle von mannichfachen Störungen der Bewegungs-, Empfindungs-, Sinnes-, oder Denk-Function (s. die Cerebralsymptome im Allgem., §. 357), in anderen Fällen von localen Kopfnervenkrankheiten, oder von allgemeinen Ernährungs- und Blut-Krankheiten. Wenn sie allgemein, d. h. über das ganze Gehirn verbreitet sind (wie viele Atrophien, die Hypertrophie, die weisse Erweichung und die Verhärtung), oder durch Druck und Kreislaufstörung im Innern des Schädels auch die gesunden Hirntheile belästigen, so führen sie meistens zu Blödsinn und Lähmungen, seltener (bei sehr raschem Verlauf) vorher zu Zeichen von Gehirnreizung. Wenn sie nur partiell auftreten (wie Fibroïde, Tuberkel-, Krebs-, Blut-, Fett-, Knochen- oder Balg-Geschwülste und Blasenwürmer), so erzeugen sie zuweilen durch Reizung oder Zusammendrückung benachbarter Theile örtlichen oder verbreiteten, meist habituellen Kopfschmerz und verschiedene excentrische Erscheinungen auf umschriebenen Nervengebieten (z. B. Krämpfe, Contracturen, Lähmungen, Neuralgien, Kriebeln), welche sich nach dem afficirten Orte natürlich sehr verschieden gestalten müssen (vgl. oben §. 357 Anm. 1), auch oft nur periodisch auftreten, übrigens nicht immer in gekreuzter Richtung erscheinen, da es hier möglich ist, dass die Geschwulst, am Grunde der Schädelhöhle sitzend, den Nerven erst nach seinem Austritt aus dem Hirn lähmt oder sonst stört. Nach solchen Erwägungen lässt sich zuweilen der Sitz und die allmälige Zunahme der Geschwulst erkennen. Deren Natur ist während des Lebens schwer zu bestimmen. Nur zuweilen wird es gelingen, die Diagnose genauer zu stellen: entweder indem die Geschwulst den Schädel durchbricht (wie der Schwamm der Hirnhäute es am häufigsten thut), oder indem der allgemeine (z. B. tuberkulöse oder krebshafte) Habitus, die Anamnese (z. B. Syphilis), oder analoge Krankheitsproducte anderer äusserer Theile (z. B. Krebsgeschwülste, tuberkulöse Lymphdrüsen, verhärtete Arterienwände) einen Schluss auf den inneren Process ziehen lassen. Oft

Organische Hirnfehler.

sind grosse Hirntumoren da, ohne alle Symptome. Es ist daher schwer, über Diagnose, Verlauf und Behandlung organischer Hirnfehler etwas Bestimmtes beizubringen. Den meisten Anhalt liefern am Krankenbette oft nur die anamnestischen Momente.

Anm. 1. Die Atrophie des Gehirns (*Atrophia cerebri*) kommt theils allgemein, theils partiell vor: allgemein (Hirnarmuth) entweder in Folge angeborener Hirnfehler (Cretinismus), oder in Folge des höheren Alters (*Cretinismus senilis*), als Begleitung der Rückendarre und anderer Schwindsuchten, als Folge anhaltender Fieber (z. B. des Typhus), der Nachtwachen, Geistesanstrengungen, niederdrückender Gemüthsaffecte, der Ausschweifungen und Samenflüsse u. dgl. m. Das atrophische Hirn zeigt erweiterte Höhlen, schmale Windungen mit breiten Furchen dazwischen, und vermehrtes Wasser in den Höhlen und Hirnhäuten. — Die angeborene Hirnarmuth giebt sich durch die eigenthümliche Kopfform, die Schädelkleinheit (*Microcephalia*) kund, welche hauptsächlich durch die flache Abdachung der Stirn und durch das anscheinend zu grosse Gesicht mit spitzem Camper'schen Gesichtswinkel auffällt, aber genauer durch Messen bestimmt wird, indem man eine Linie von der Nasenwurzel nach dem Ohre und Hinterhauptsloche zieht und so die Schädelpartie vom Gesichte abgrenzt. Der höchste, zur thierischen Stumpfheit und Verwilderung führende Grad des Cretinismus, wie er in den Alpenthälern herrscht (*Cr. alpinus*, die Cretins oder Fexen), bringt Verunstaltung des ganzen Körpers mit sich: abgeplattete Stirn u. desgl. Hinterkopf, unförmliche Bildung der Nase und Lippen, schielende, schiefgeschlitzte Augen, struppiges Haar, dicke, unförmliche, sogar die Zähne schief vordrängende Zunge, dicken Bauch, klauenartige Glieder mit nach innen stehender Kniescheibe und mageren Waden, unsicheren Gang, kurzen, kropfigen Hals, faltige missfarbige Haut u. s. w. — Bei dem Hirnschwund der Greise fehlt jene Schädelverkleinerung, indem der entstehende leere Raum in Arachnoidea und Ventrikeln durch Wasser ausgefüllt wird (*Hydroceph. senilis*, §. 369 Anm. n. 3). Leicht entsteht dadurch Hirnblutung (Schlagfluss), namentlich die übrigens seltene Art des Blutergusses in den Spinnwebenhautsack. Beide Arten bewirken Geistesschwäche (z. B. Gedächtnisslosigkeit, Albernheit, völligen Blödsinn), auch zuweilen Schwindel, Krämpfe, Lähmungen der Extremitäten u. s. w. Das raschere Schwinden der Hirnmasse im Gefolge von acuten Krankheiten, Nachtwachen, Ueberanstrengungen u. s. w., kann sogar unter den Zeichen von Hirncongestion und Hirnreizung auftreten. Bei kleinen Kindern erkennt man es oft durch das (als Todesvorbote gefürchtete) Einsinken der Fontanellen. — Die partielle Hirnatrophie ist Folge umschrieben verlaufender Hirnkrankheiten (z. B. der breiigen Erweichung) und bedingt entweder ein Einsinken der Hirnmasse (narbenartig) oder die Entstehung einer Höhle (Cyste, siehe Schlagfluss) in deren Innerem.

Anm. 2. Die Hypertrophie des Gehirns (*Hypertrophia cerebri*, Hirnwucherung) ist, wenn man die öfter fälschlich dahin gezählten Hirnödeme abrechnet, nur eine seltene Erscheinung, namentlich dem Kindesalter eigen, und theils von angeborenen Fehlern, theils von öfteren Congestionen oder tuberkulösen Processen im Innern der Schädelhöhle abhängig. Das hypertrophische Gehirn quillt nach Eröffnung des Schädels hervor, so dass es nicht wieder in die Calotte hineingepresst werden kann, ist auffallend blutleer, schwer, dicht und trocken; seine Windungen sind breitgedrückt und gegen einander gepresst, die Hirnhöhlen verengt, die Hirnhäute trocken und blutleer, zuweilen sogar der Schädel verdünnt. Wenn die Nähte noch nachgiebig sind, so öffnen sie sich durch die Krankheit wieder und dann nimmt auch der äussere Umfang des Schädels zu. — Zu den Symptomen gehören: anfangs Kopfschmerzen, gereizte Sinne, gewecktere Geistesthätigkeiten, später strauchelnder Gang, endlich Lähmung der Beine und selbst der Hände, allmäliges Sinken und Schwinden der geistigen und Sinnes-Thätigkeiten, Neigung zu Schwindel, Ohnmachten, Krämpfen, Herabhängen des immer schwerer werdenden Kopfes, Abmagerung und Muskelschlaffheit des Körpers u. s. w. — Ein leichterer Grad der Hirnhypertrophie ist häufig den rhachitischen Kindern eigen und treibt deren Schädelknochen in Gestalt des Kreuzkopfes (§. 208) auseinander.

Anm. 3. Die Erweichung des Gehirns (*Emollitio cerebri, Encephaloma-*

laria) umfasst mehre wesentlich verschiedene Processe, deren Hauptarten sind: a. die weisse oder hydrocephalische Erweichung (§. 369 Anm. n. 6), b. die rothe oder entzündliche Erweichung (§. 367 Anm. n. 4) und c. die gelbe Erweichung, welche, der Hauptsache nach, durch infiltrirte Blutbestandtheile, besonders verändertes Fett, oder Eitermassen bedingt ist, daher nach Hirnblutungen, Hirnentzündungen und Hirntuberkeln am häufigsten vorkommt. Erstere Art ist gewöhnlich mehr allgemein, letztere beide Arten auf einzelne Herde beschränkt, die dann, bei einiger Brüchigkeit der Arterien, gern den Sitz der als Blutschlag bekannten Blutergiessungen abgeben. Ihre Symptome sind daher bei den Vorboten und Nachkrankheiten der letztgenannten Krankheit (des Schlagflusses) am besten zu erörtern.

Organische Hirnfehler.

Anm. 4. Die Verhärtung des Gehirns (*Induratio cerebri, Encephalosclerosis*), zu einer bald schmierig-zähen, bald sehnen-, knorpel- oder lederartigharten Masse, welche dem schneidenden Messer Widerstand leistet, kommt theils partiell, nach verschiedenen Krankheitsprocessen, besonders als Schwiele aus geronnenem Faserstoff (Narbenmasse) nach geheilter umschriebener Hirnentzündung, — theils allgemein nach Säfteverlusten und in Begleitung der Hirnatrophie des Greisenalters und der Blödsinnigen, auch der Hirnhypertrophie, vor. — Die Symptome können bald allgemeinere Störungen der Denk-, Sinnes-, Empfindungs- und Bewegungs-Function seyn, bald (besonders bei partiellen Verhärtungen) sich auf excentrische Erscheinungen in einzelnen Nervengebieten beschränken.

Anm. 5. Die Hirntuberkel kommen meist einzeln oder in geringer Menge in die Markmasse eingesprengt vor; im ersteren Falle sind sie grösser, bis hühnereigross. (Doch werden oft auch blosse Fibroïdgeschwülste oder Eiterherde des Gehirns für Tuberkel gehalten.) Sie wachsen nach und nach durch Zusatz von aussen, können später eiterig erweichen oder in Verkalkung übergehen. Sie kommen am häufigsten im Kindesalter und fast nur neben Tuberkulose anderer Organe vor. Oft bewirken sie keine Symptome, deren Art, Zahl und Gefährlichkeit übrigens vom Sitze, von der Reaction der Umgebung (Congestion, Erweichung u. s. w.) und von öfteren Nachschüben abzuhängen scheint. Dahin gehören: dumpfe, festsitzende oder oft wiederkehrende Kopfschmerzen, habituelle Schwindel, Schlafstörungen, chronisches Erbrechen (oft bei leerem Magen oder nach dem Aufrichten sturzweise erfolgend), allerlei Zuckungen und Krämpfe, Asthma, so wie Lähmungen (letztere gern halbseitig), Sinnesstörungen, Schielen, später Betäubungen u. s. w. Es tritt leicht Hydrocephalus, Meningealtuberkulose und Apoplexie hinzu; oder es bleibt zeitlebens Stumpf- und Blödsinn, Epilepsie u. dgl. zurück. — Eine besondere Behandlung ist gar nicht bekannt.

Anm. 6. Von den Schädelkrankheiten bewirken, ausser dem oben erwähnten Schädelschwund (§. 372 Anm.), auch das vorzeitige Schliessen der Fontanellen, vielleicht auch deren allzulanges Offenbleiben, und die abnorme Verdickung der Schädelknochen (*Osteosclerosis cranii*), ferner manche Osteophyten, Exostosen und schwammige Hervorragungen (*Fungus cranii*), Zufälle, welche denen der organischen Hirnkrankheiten gleichen. — Auch Krankheit der Arterien des Gehirns, besonders deren Rigidität (§. 54), können cerebrale Symptome bewirken (s. spec. Schlagflüsse).

Literatur derselb.

Ch. F. I. Hammer, diss. sistens tumorum morbosorum in cerebro observationes novas. Lips., 1817. 4. (Cum. fig.)

F. A. Landmann, diss. exhibens morbum cerebri oculique singularem. Lips., 1820. 4. (Cum fig.)

Fr. Nasse, über Geschwülste im Gehirn. (Als Anhang zu *Abercrombie*, über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks.) Bonn, 1821. 8.

Leon Rostan, Untersuchungen über die Erweichung des Gehirns. Nach dem Franz. (II. éd. Paris, 1823. 8.) übers. von *G. Th. Fechner*. Leipz., 1824. 8.

Gaudet, recherches sur l'endurissement général de l'encéphale. Paris, 1825. 8.

Ed. Waldeck, de encephalomalacia et abscessu etc. Regiomont., 1829. 4.

M. Fr. Ed. Kramer, quaedam de morbis cerebri organicis et obs. steatomatis in cerebro. Berol., 1829. 8. (C. fig.)

D. Meyer, de cerebri tumoribus. Berol., 1829. 4. (C. fig.)

C. H. Fuchs, Beobachtungen u. Bemerk. über Gehirnerweichung. Leipz., 1838. 8.

Ph. Fr. Wh. Vogt, üb. die Erweichung des Gehirns u. Rückenmarks. Heidelb., 1840. 8.

Literatur d. organischen Hirnfehler.

F. F. van der Tuuk, de hypertrophia cerebri. Diss. inaug. Groning., 1840. 8.

I. G. van der Voort, de encephalomalacia. Amstel., 1842. 8.

Gottfr. Eisenmann, die Hirnerweichung. Leipzig. 1842. 8.— und *Max. Durand-Fardel*, gekr. Abh. über die Hirnerweichung. (Paris, 1843. 8.) Uebers. von *Eisenmann*. Leipzig, 1844. 8.

Car. Berth. Heinrich, de genesi emollitionis cerebri. Regiomont., 1845. 8.

Wenzel Gruber, Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Chirurgie etc. II. Abth. enthaltend die Monographie eines merkwürdigen osteosklerotischen Kopfes. Prag, 1847. 4.

H. Lebert, über Hirntumoren, in *Virchow* u. *Reinhardt* Archiv, 1851. III. 3. (*Schmidt's* Jahrb. 70. S. 300.), vgl. *Lebert's* malad. cancéreuses. Paris, 1851. 8. S. 738. ff.

R. Rowland, on the Nature and treatment of Softening of the Brain. Lond., 1851. 8.

[Vgl. die chirurgische Literatur und die Werke über Cretinismus.]

B. Cerebrale Hyperästhesien.

§. 374.

Cerebrale Hyperästh.

Unter dieser, allerdings nicht tadelfreien Ueberschrift verstehen wir die krankhaften Reizungen in den der bewussten Körperempfindung vorstehenden Nervenfasern des Gehirns, indem wir also davon die Hyperästhesien des Denkens oder besser der dem Denkprocess dienenden Hirntheile (d. h. die irritativen Formen der Geisteskrankheiten) ausschliessen. — Es würden in diesen Abschnitt *eigentlich* noch die Hyperästhesien aller Sinnes- und übrigen Kopf-*Nerven*, so wie aller durch das Rückenmark verlaufenden, aber aus dem Gehirn entspringenden Empfindungsfasern gehören, sobald sie central bedingt sind. Da jedoch diese schon bei den Localneurosen (§. 305 ff.) und dem Spinalschmerz (§. 330 ff.) besprochen worden sind, so haben wir es hier nur noch mit einigen allgemeineren Exaltationen der Empfindung in den cerebralen Nerven zu thun. Dies sind die Kopfschmerzen, die Schlaflosigkeit und manche Traumzustände, die Hypochondrie und die Hysterie.

Kopfweh.

§. 375.

Kopfschmerzen,

Kopfschmerz (*Cephalalgia*) kommt sehr häufig theils selbständig, theils als Begleiter der verschiedenartigsten Krankheiten vor und ist einer der gewöhnlicheren Gründe, wegen deren ärztliche Hülfe begehrt wird. Schon deshalb würde derselbe in einem klinischen Lehrbuche nicht fehlen dürfen, wenn auch nicht die Verschiedenheiten in Bezug auf den Sitz und die prognostisch-therapeutischen Beziehungen dieses Uebels von so grosser Wichtigkeit wären.

ihre Arten

Der Sitz des Kopfschmerzes ist entweder:

a. nach d. Sitz.

a. in den Hautnerven des Schädels, also in den Aesten des Quintus oder der Hinterhauptsnerven (§. 310 und 315). Diese Art hat also den neuralgischen Charakter, ist gewöhnlich intermit-

tirend, und öfters findet man dabei Schmerzpünctchen (z. B. am Supraorbitalloche, am Scheitelbeinhöcker, auf dem Wirbel, am Hinterkopfrande) oder Empfindlichkeit der oberen Halswirbel. Er ist bald dumpfer, bald heftiger, dann reissend, brennend u. s. w., gewöhnlich einseitig (als Migräne, Clavus, Ovum). Bisweilen sind hier die Haarwurzelnerven gegen Aufwärtsstreichen u. dgl. schmerzhaft; öfters die Iris gegen Licht empfindlich (oft ist er nur Irradiationsymptom einer Iridalgie, §. 310).

Kopfschmerzen, ihre Arten a. nach d. Sitz,

b. Der in den Muskeln und der Sehnenhaube des Schädels sitzende Kopfschmerz ist ziehend, spannend, zusammenschnürend; durch Druck auf den kranken Muskel, so wie durch Bewegungen desselben, daher durch Kopfnicken oder Stirnrunzeln, beim Kauen oder Niessen, nimmt er heftig zu und lindert sich durch Ruhe. Oft ist Nackenmuskelschmerz dabei oder geht vorher. Oft lassen sich die schmerzhaften (rheumatischen) Exsudat-Schwielen unter der Kopfhaut auffinden.

c. Der in den Knochen oder der Knochenhaut des Schädels sitzende Kopfschmerz ist festsitzend, bald dumpf, bald spannend, bald bohrend, meist auf eine kleine Stelle beschränkt, welche durch stärkeren Druck darauf oder durch die mittelbare Percussion lebhafter schmerzt. Er begleitet die materiellen Krankheiten des Schädels und Periosteums, die Entzündung desselben, die Exostosen, den Knochenfrass u. s. w. Wenn der Sitz des Uebels im Felsenbein ist, finden sich oft Gehörstörungen, Affection des Facialnerven, Ohrausflüsse. Wenn die Schädelbasis leidet, ist die Diagnose oft schwer und nach den früher (§. 357 Anm.) angegebenen Momenten zu unterscheiden. Am häufigsten ist diese Art syphilitischen Ursprungs, dann meist nächtlich exacerbirend, mit Schlaflosigkeit, Ausgehen der Haare, Schmerz in anderen Knochen u. s. w.

d. Der von den Stirnhöhlen ausgehende Kopfschmerz ist gewöhnlich katarrhalischer Art, sitzt über der Nasenwurzel und den Augenbrauen, und hat die schon erwähnten Kennzeichen der katarrhalischen Stirnhöhlenentzündung (§. 368 Anm. 2).

e. Der von der harten Hirnhaut ausgehende Kopfschmerz wird meist halbseitig und festsitzend seyn, durch Percussion und Druck auf die kranke Schädelstelle zuweilen zunehmen (vgl. §. 367 Anm. 1), und sich zuweilen schon mit den Zeichen der beiden folgenden Arten verbinden. Bei venöser Blutanhäufung in den Sinus findet sich meist ein dumpfer Schmerz, besonders vom Hinterkopf aus, in der Richtung der Längen- und Querblutleiter.

f. Der in den weichen Hirnhäuten sitzende Kopfschmerz ist Folge von Congestionen, Entzündungen und deren Krankheitsproducten (z. B. Pacchioni'schen Granulationen), Tuberkeln und anderen organischen Veränderungen daselbst. Er ist bald allgemein, bald auf einzelne Stellen (besonders auf die Gegend längs der Nähte) beschränkt, sitzt tiefer im Innern, nimmt durch äusseren Druck oder Anklopfen nicht zu, wohl aber oft durch die beim folgenden Abschnitt zu erwähnenden Prüfungen. Störungen der Denkfunctio-

Kopfschmerzen, ihre Arten a. nach d. Sitz,

nen oder der Sinne, Schwindel, Kopfschwere, Benommenheit, selbst Erbrechen und (wenn der Sitz an der Schädelbasis ist) örtliche Affectionen einzelner Kopfnerven, sind hier nichts Seltenes. Hierher gehören vielleicht die meisten chronischen und habituellen Kopfschmerzen.

g. Der von wirklichen **Hirnleiden** bedingte Kopfschmerz (*Cephal. cerebralis*) ist wahrscheinlich von Rückwirkung derselben auf die Nerven der Hirnhäute abhängig und daher kaum vom vorigen scharf zu trennen. Er ist tiefsitzend und dumpf, oder auch durchschiessend, pressend, ausdehnend u. s. w.; bald allgemein, bald auf eine einzelne Stelle beschränkt; er nimmt das Bewusstseyn sehr ein, verbindet sich leicht mit Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Sinnesstörungen (besonders Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Licht- und Lärmscheu, Abscheu vor manchen Gerüchen), Schlaflosigkeit, selbst mit Hallucinationen, Delirien, Zuckungen, Schlafsuchten, partiellen Lähmungen oder Anästhesien, Contracturen, Schielen u. s. w. Diese Symptome, und der Schmerz selbst, werden vermehrt oder geweckt durch Schütteln des Kopfes, schnelles Bücken und Umdrehen, plötzliches Aufrichten oder anhaltendes Aufrechtstehen, starkes Verhalten des Athems und Pressen des Zwerchfelles (z. B. bei Stuhlgang, Husten, Niessen, Erbrechen, starken Anstrengungen), so wie durch geistige oder Sinnes-Anstrengung (Lärm, Licht, Spirituosa, Ausschweifungen, Gesellschaften u. s. w.), hingegen gemildert durch geistige und körperliche Ruhe und geneigte Lage des Körpers mit etwas erhöhtem und unterstütztem Kopfe.

Anm. Die Formen des Kopfschmerzes sind ausserordentlich mannichfaltig, wenn man den Beschreibungen der damit Behafteten Glauben schenken darf. Einige derselben unterscheidet man seit älteren Zeiten: so 1. den chronischen habituellen Kopfschmerz (bei welchem man immer an organische Verbildungen oder schleichende Entzündungen in den Schädelhöhlen denken muss) als *Cephalaea*, 2. den mit bedeutendem Schwergefühl verbundenen (der als Schlagflussvorbote wichtig ist) als *Carebaria* (Kopfschwere), 3. den halbseitigen periodisch auftretenden Nerven-Kopfschmerz als *Hemicrania* (Migräne), 4. den auf eine kleine ei- oder nagelspitzengrosse Stelle beschränkten als *Ovum* und *Clavus* (bei Hysterie bekannt).

§. 376.

b. nach d. Blutmischung.

Verlauf, Ausgänge und Behandlung der Kopfschmerzen richten sich natürlich nach diesem Sitz und der Natur des **Krankheitsprocesses**. Im Allgemeinen unterscheidet man für die Behandlung, ob der Schmerz auf **Hyperämie** oder auf **Anämie** beruht.

I. Cephal. sanguinea.

I. Der **hyperämische oder congestive Kopfschmerz** (*Cephalalgia sanguinea s. plethorica*) hat die Zeichen der Kopfcongestion (§. 363): der Kopf ist fortwährend schwer und benommen, der Schmerz weit verbreitet, anhaltend, dumpf, durch Bücken, Pressen, Schütteln zunehmend; Gesicht und Augen roth, letztere glänzend, der Kopf warm. Dazu Funkensehen, Ohrensausen, Schwindel u. s. w. und andere Affectionen einzelner Kopftheile. Er beruht nicht blos auf einfacher Blutanhäufung, sondern häufig auf Stockung eines abnorm gemischten Blutes in dem Hirn und den

Hirnhäuten, z. B. bei venöser Plethora (*C. venosa*), gastrischen, galligen, Hämorrhoïdal- oder Menstrual-Störungen, oder auf wirklicher Hirn- und Hirnhaut-Entzündung (*C. inflammatoria*), oder auf specifisch-entzündlichen Processen, wie z. B. Rheumatismus (Kopfreissen, *C. rheumatica*), Gicht (Kopfgicht, *C. arthritica*), Schnupfen (*C. catarrhalis*), Fieber überhaupt (Fieberkopfschmerz, *C. febrilis*, besonders auffällig und anhaltend bei manchen Typhen) u. s. w. Diese Arten unterscheidet man mittelst der allgemeinen Kennzeichen der genannten Grundkrankheiten und nach dem Sitze des Uebels: so ist der rheumatische in den Muskeln und Sehnenhäuten, der syphilitische in dem Periost des Schädels, der katarrhalische in der Stirnhöhle zu suchen u. s. w. — Die Behandlung ähnelt in allen diesen Fällen der von Kopfcongestionen oder Hirnentzündungen (§. 366 u. 368). Sie ist vorzugsweise ableitend, besonders durch Hautreize (Vesicatore, Sinapismen), durch Abführmittel, scharfe oder trockenwarme Fussbäder (z. B. von Senfaufguss, von gedörrter Kleie), wärmende und gelind reizende Fussbekleidung (Senfpulver in den Strümpfen, Kautschuk unter die Fusssohlen, Tragen von Gesundheitsohlen, von Pelzstiefeln, Einwickelungen der Füsse in Wollendecken); nächstdem kühlend durch Ruhe, kühle Zimmerluft, kühlende Getränke, schmale Diät, kalte Umschläge von Brunnenwasser (mit und ohne Essig) auf den Kopf, Schnee- und Eis-Blasen, Unterbreitung kühler Wäsche unter den Kopf, Compression der Carotiden. Doch vertragen einige Arten, z. B. der rheumatische und gichtische, die feuchte Kälte weniger, manche sogar nur trockene Wärme (Werg, Watte, Kammwolle). Blutentziehungen werden nur bei drohender oder beginnender Meningitis oder Gefahr des Schlagflusses angestellt, gewöhnlich mittels der Blutegel an Schläfe, Stirn, Nacken, Zitzenfortsätze (bei Hämorrhoïden an den After), mittels des Schröpfens im Nacken oder (bei Menstruationstörung) an die Schenkel, seltener durch Aderlässe bei bedeutenderer Gefahr oder bei Gewöhnung an dieselben. — Innerlich das eine und andere kühlende Mittel; Pulvis temperans, Cremor tart., Brausepulver, Salpeter, Glaubersalz, Pflanzen- oder Mineralsäure-Limonaden. Specifische Mittel kommen je nach dem erkannten Charakter des Uebels mit in Betracht: so bei den Hämorrhoïden Schwefel, bei Schnupfen Salmiak und Diaphoretica, bei Rheumatismus Colchicum, Aconit, Sublimat, Liquor Mindereri u. dgl., bei Gicht Alkalien, Guajak u. s. w., bei Syphilis Jodkali und Sassaparilldecocte, bei gastrisch-galliger Grundkrankheit Brech- und Abführmittel, resolvirende Salze, Sodawasser u. s. w. Tavignot empfiehlt bei venösen Kopfschmerzen einige Minuten lang möglichst tief und rasch einzuathmen.

Kopfschmerzen. I. Cephal. sanguinea.

II. Der anämische oder gewöhnlich sogenannte nervöse Kopfschmerz (*Cephalalgia nervosa s. chlorotica*), auch wohl schlechthin Migräne genannt, findet sich bei blutarmen und nervenschwachen Personen; und entsteht hier bald von organischen Leiden des Gehirns oder seiner Hüllen (z. B. Exostosen, Pacchioni'schen

II. Cephal. nervosa.

Kopfschmerzen. II. Cephal. nervosa.

Körnern u. dgl.), bald durch die unvollkommene Blutversorgung des Gehirns, vielleicht auch durch einen Grad von Atrophie desselben (nach Engel von acutem Hirnschwund), oft aber auch von Localneuralgien (z. B. der Iris, des Frontal- oder Occipital-Nerven), Er findet sich am häufigsten bei Bleichsüchtigen, Hysterischen, an weissem Fluss oder Samenverlusten und deren Folgen Leidenden, nach übermässigem Stillen u. dgl. m. Seine gewöhnlichsten Formen sind der Scheitelschmerz (an der Gegend der Pfeilnaht), und die **Hemikranie** oder **Migräne** (welche einseitig auftritt): beide oft nur auf einen kleinen Raum beschränkt (*Clavus, Ovum*). Er tritt gern in periodischen Anfällen von grosser Heftigkeit und etwa 12- bis 24stündiger Dauer auf, wird oft von Frösteln, Gähnen, Missbehagen, geistiger Reizbarkeit angekündigt und von anderen nervösen Symptomen, besonders Hyperästhesien (Empfindlichkeit gegen Licht, Lärm, Geruch, gegen Streichen und Kämmen der Haare, Zahnweh, Ohrenzwang) begleitet, geht auch leicht bei grösserer Heftigkeit in Erbrechen über. Dabei Gesichts- und Lippenblässe, Nonnengeräusche in den Halsvenen und andere Zeichen des Blutmangels. Die Behandlung erfordert: **Im Anfall** horizontale Lage (am besten im Bette), Ruhe aller Sinne und des Geistes, daher Stille, völlige Dunkelheit und Fasten; denn Medicinen, Gerüche, Hautreize, Brechmittel u. s. w. dienen meist nur dazu, den Anfall zu verschlimmern und zu verlängern. Höchstens versuche man eine Tasse guten schwarzen Kaffee's (nach Belieben mit Citronensaft, wenigstens billiger als Hannon's citronensaures Coffeïn), oder starken chinesischen Thee's, frisch aufgegossenen Chamillenthee's, etwas Kühl- oder Brausepulver, ein Klystier, ein Fussbad, das Aufbinden frischer Citronenschale auf die Schläfe, das calmirende Streichen mit der Hand von den Schläfen abwärts und ähnliche unschuldigere Mittel; nur bei den ärgsten Schmerzen das Morphium. Bei regelmässig wiederkehrenden (wechselfieberartigen) Migränen nützt oft Chinin und Cinchonin, bei tertiärer Syphilis Jodkali u. dgl. (s. oben). — **Ausser dem Anfalle** folgt die Behandlung, welche durch die veranlassenden oder unterhaltenden Ursachen verlangt wird: also namentlich oft gute, aber milde Diät (Fleisch, Ei, Milch u. s. w.), Bier oder Wein (je nachdem es vertragen wird), Eisenmittel, China, Kaltwassercuren, See- oder Soolbäder, Turnen, Reiten, resolvirende Mineralwassercuren (Karlsbad, Marienbad, Kissingen), Uterindouchen, Sitzbäder u. s. w. Besonders regele man die Lebensweise und suche durch sorgfältiges Aufmerken die (oft an sich unbedeutenden und leicht der Aufmerksamkeit entgehenden) Anlässe zu ermitteln, welche bei gewissen einmal disponirten Individuen solche Kopfschmerz-Anfälle hervorzurufen pflegen (z. B. Genuss von Schwarzbrot, Kartoffeln oder Käse, Stuhlverstopfung, stockender Menstruationseintritt, Spätabendessen, kalte Füsse, Kellerluft, blendendes Licht, Anstrengung der Augen oder des Geistes, Aergerniss). Durch Vermeidung dieser specifischen Anlässe gelingt es bisweilen, alle Anfälle eines Kopfwehs bei bestimmten Personen zu verhüten.

I. G. Brendel (resp. *I. G. A. Eichmann*), de dolore capitis. Gott., 1747. 4. (*Dessen:* Opusc. 2. Thl.)

E. Ant. Nicolai, de diversis doloris capitis speciebus. Hal., 1763. 4. — *Dessen:* 3 Diss. de hemicrania. Ien., 1785—1788. 4.

Cph. H. Schobelt, tractatio de hemicrania. Berol., 1776. 8.

G. Gf. Ploucquet, de cephalalgia. Tubing., 1787. 4.

I. Ch. Reil, de hemicrania sic dicta vera. Hal., 1791. 4.

J. Val. Müller, über die Kur des halbseitigen Kopfwehs oder d. Migräne. Frankf. a.M., 1813. 8.

F. H. Bittner, de cephalalgia. Viennae, 1825. 8.

W. Vaughan, essay on head-achs. Lond., 1825. 8.

Propser Martin, traité de la migraine et des autres sortes des maux de tête. Paris, 1829. 8.

P. A. Piorry, Iralgie. ou Migraine ophthalmique. In *dessen:* Clinique de l'hôpital de la Pitié. Paris. 1835. 8. p. 304.

G. Hume Weatherhead, a treatise on Head-achs etc. London, 1835. 8. — Ueber d. Kopfweh. Aus dem Engl. von *Louis Pfeiffer*. Leipzig, 1836. 8.

Labarraque, essai sur la Céphalalgie et la Migraine. Paris, 1837. 8.

Pelletan, de la migraine et de ses divers traitemens. 2. édit. Paris. 1843. 8.

Literatur d. Kopfschmerzes.

Schlaflosigkeit.

§. 377.

Schlaflosigkeit.

Die Schlaflosigkeit (*Agrypnia, Insomnia, Pervigilium*) ist ein Nervenzufall, welcher dem Praktiker von hoher Bedeutung ist, da derselbe bei einiger Dauer, namentlich für Kinder und jüngere Leute, zu den quälendsten, erschöpfendsten und selbst tödtlichen Zwischenfällen gehört, auch zu Hirnentzündung, Hirnschwund, Kopfwassersucht, Schlagfluss, Geitesverwirrung, Blödsinn und anderen Leiden führen kann, jedenfalls aber der Heilung bestehender Krankheiten das mächtigste Hinderniss entgegensetzt. Sie verbindet sich leicht mit allgemeiner Hitze, Unbehagen, Kopfweh, Zuckungen, Wadenkrämpfen, ängstlichem Träumen und Aufschrecken und ähnlichen Nervenzufällen, und hinterlässt Abspannung, üble Laune, Nervenreizbarkeit, Appetitmangel, belegte Zunge u. dgl. m.

Die Schlaflosigkeit ist immer ein gereizter Zustand der sensiblen Hirn-, besonders Sinnesnerven, mag die Reizung nun eine mehr psychische seyn, wie bei lebhaften Gemüthsaffecten, Freude, Kummer, Schreck, aufgeregter Einbildungskraft, fixem Wahn, anhaltendem und übereifrigem Studiren, lebhaftem Schmerz, oder mag sie körperlich bedingt seyn, durch Anämie oder durch Wallungen im Blutsysteme, Fieber, Rausch, durch übermässigen Genuss von Kaffee oder Thee, durch Tabakrauchen, Missbrauch der Opiate, Nervenübel (besonders durch das Zusammenzucken im Augenblick des Einschlafens), durch syphilitische Periostitis im Schädel, durch Krankheiten der Haut (besonders juckende, wie Krätze, Ekzema, Prurigo), durch vielen Husten, Herzklopfen, Athemnoth, Krämpfe u. dgl. m. — Sie verschlimmert sich, je nach diesen verschiedenen Ursachen, bald durch abendliche Aufregung und Anstrengung des Geistes (z. B. Vielsprechen, Studiren, Spielen am Spätabend), starke Gerüche im Zimmer, geschlechtliche Phantasien, bald durch Aufregungen der Herzthätigkeit vor dem Zubettegehen, z. B. durch

Schlaflosigkeit.

Körperbewegungen, erhitzende Getränke (besonders Kaffee, Thee, starke Weine), Rauchen starker Tabake, späte Abendtafeln, heisse Zimmer, kalte Füsse u. dgl. m.

Die Behandlung der Schlaflosigkeit, möge sie nun für sich auftreten (wo sie meist ein Vorbote schwerer Nerven- oder Geistes-Krankheit ist) oder eine Begleitung anderer Krankheiten seyn, richtet sich hauptsächlich auf Beseitigung dieser Ursachen, daher auf geistige und körperliche Beruhigung, Zerstreuung (z. B. durch eine gleichgültige Lectüre oder ein interesseloses Spiel, um die Gedanken an die Tagesgeschäfte zu vertreiben), Verbot spätabendlicher Excesse, sogar der abendlichen Gespräche oder Beschäftigungen, nach Umständen Landluft, Ortswechsel, Reisen u. s. w. Der Kranke stehe frühzeitig auf, schlafe nicht zu Mittag und gehe lieber zeitig zu Bette; er arbeite seine Muskeln am Tage tüchtig aus, besonders durch Turnen, Ringen und Schwimmen, Handarbeiten, Spazierengehen u. dgl.; selbst der Fieberkranke schläft besser, wenn er 1- oder 2mal am Tage aufstehen kann. Das Schlafzimmer sey kühl, trocken und frischgelüftet; das Deckbett weder zu dick noch zu kühl; der Kopf nur bei schwachem Haarwuchs oder sehr kaltem Wetter bedeckt, die Füsse warm (nöthigenfalls durch Wärmsteine); das Unterbett (am besten eine Matratze) gut aufgelockert und das Bettzeug frisch und glatt; Lärm, Gerüche, Nachtlicht und andere Sinnesreize seyen entfernt; ein monotones Geräusch (wie Picken, fernes Mühlenklappern) fördert den Schlaf, ebenso das Zählen des Einmaleins oder ähnliche monotone Geistesbeschäftigungen. Man halte den Kranken reinlich, gebe ihm öfter frische Wäsche, bade oder wasche ihn über den Körper. Bisweilen nutzt es, das Zimmer oder die Stellung des Bettes zu wechseln; zuweilen bewirkt ein (Mesmerisirendes) Streichen über die Stirn und von da abwärts, mittels der eigenen oder einer fremden Hand ausgeführt, oder ein anderes passiv-gymnastisches Verfahren (z. B. Streicheln, Bürsten oder Kneten der Extremitäten) einen tiefen und erquickenden Schlaf, wo alle anderen Mittel fehlschlugen. — Oft ist es nöthig, vor dem Zubettegehen ableitende Mittel (z. B. Fussbäder, Senfteige an die Waden, Klystiere) anzuwenden, oder Fusswärmer ins Bett zu legen. Bei geschwächten und älteren Personen thut bisweilen ein vor Schlafengehen genossenes Glas guten Lagerbiers oder alten Weins gute Dienste, bei jüngeren und reizbaren, besonders zu *Herzklopfen* geneigten Personen dagegen etwas Zuckerwasser, Limonade, Kühlpulver, Abwaschen des Gesichts, der Schläfe, des Halses u. s. w. mit kühlem Wasser. — Die arzneilichen, narkotischen Mittel, die sogenannten Einschläferungsmittel (*Hypnotica*), von denen Morphium und Opium noch die zuverlässigsten sind, dienen nur als Palliativa gegen einzelne schlafstörende Symptome (z. B. zur Beschwichtigung des Hustenreizes oder Schmerzes, Digitalis zur Beruhigung der Herzschläge); sie hinterlassen, als wirkliche Schlafmittel gegeben, Abspannung und eine immer höher steigende, zuletzt die grössten Gaben der Opiate verlangende Neigung zu Schlaflosigkeit.

Anm. 1. Das Aufschrecken im Schlafe (*Pavores in somno*), das besonders den Kindern und manchen nervösen Kranken eigen ist, ist ein Symptom von Hirnreizung und beruht wohl bald auf ängstlichen Träumen (von schwarzen Männern, Hunden, Gespenstern, Fallen u. s. w.), bald auf wirklichen Zuckungen, besonders der Füsse. Man betrachte es am besten stets als Vorboten oder Zeichen von Hirnkrankheit (besonders bei Kindern von Hydrocephalus) und verfahre demgemäss. [Vgl. C. G. Hesse, über das nächtliche Aufschrecken der Kinder im Schlafe und die psychisch-gerichtliche Bedeutung des Aufschreckens in den späten Lebensaltern. Altenb., 1845. 8.]

Auffahren im Schlafe.

Anm. 2. Auch die Träume (*Somnia*), wenn sie lebhaft genug sind, um nach dem Erwachen noch in der Erinnerung zu haften und vielleicht sogar Veränderungen im Befinden (z. B. Schwitzen, Herzklopfen, Abmattung, geringe Erquickung durch den Schlaf) zu hinterlassen, sind stets als Zeichen von sensibler Hirnreizung (als ein partielles Wachen) anzusehen. Daher ist in solchen Fällen nach den oben angeführten Grundsätzen auf einen festeren Schlaf hinzuarbeiten, und zu diesem Behufe besonders zu untersuchen, in wie weit äussere Umstände (z. B. die Lage, das Bett, das Schlafzimmer) oder körperliche Zustände (z. B. voller Magen, Spirituosa, Gemüthserregungen) an dem Träumen Schuld sind.

Träumen.

Noch krankhaftere Traumzustände sind die zu Nachtwandeln und anderen somnambulen Schlafarten sich steigernden: hier findet, der Anaesthesia dolorosa analog, bei unnatürlich tiefem Sinnesschlaf ein eben so gesundheitswidriges Träumen, Traumreden und Traumhandeln statt; bisweilen sind dabei Krämpfe vorhanden, welche sich durch die Unempfindlichkeit einzelner oder aller Sinne der Starrsucht oder Fallsucht nähern. Diese Zustände und der Alp (ein partielles Wachseyn bei gelähmter oder krampfhaft gefesselter Willensbewegung) machen daher den Uebergang zu den lähmungsartigen Zuständen des Gehirns. [Vgl *H. E. Müller*, über die paradoxen Symptome, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 119.]

Die Hallucinationen endlich, von denen bei den Geisteskrankheiten gehandelt wird, verbinden als waches Träumen die hier zu behandelnden Hyperästhesien mit den irritativen Geisteskrankheiten.

[Literatur: siehe die Schlafsuchten.]

Hypochondrie.

§. 378.

Die Hypochondrie oder Milzsucht, der Spleen (*Hypochondriasis, Malum hypochondriacum s. spleneticum, Splenesia*), ist eine dem männlichen Geschlechte vorzugsweise zukommende, krankhaft vermehrte Empfindlichkeit der Hirnnerven gegen Körpergefühle und besteht in krankhafter Aufmerksamkeit auf den eigenen Gesundheitszustand.

Hypochondrie, deren Wesen.

Anm. Romberg bezeichnet die Hypochondristen als „Virtuosen auf den sensiblen Nerven.“ — Kant nennt die Hypochondrie „Grillenkrankheit“, sie sey die Schwäche, sich seinen krankhaften Gefühlen überhaupt ohne ein bestimmtes Object zu überlassen. — Ein Ungenannter (Blätter für litter. Unterh. 1836 n. 273) sagt: „H. ist Zärtlichkeit gegen sich selbst, gegen den Körper und gegen die Seele. Sie wäre geheilt, wenn der Zärtliche zu sich selbst einmal recht hart sagte: du bist ein Narr!“ — Alle diese Bezeichnungen ergeben die nahe Verwandtschaft der Hypochondrie (und der ihr nahe stehenden Hysterie) mit den Geisteskrankheiten, wofür die Praxis auch täglich Beweise liefert.

§. 379.

Die Hypochondrie zeigt sich zuerst durch eine getrübte, grübelnde, grillenfangende, misstrauische und ärgerliche Gemüthstim-

deren Symptome.

Symptome d. Hypochondrie.

mung, welche aber zuweilen noch mit übertriebener Lustigkeit launenhaft abwechselt, durch zunehmende Liebe zur Einsamkeit, allgemeine, aber mehr scheinbare als wirkliche Abspannung der Muskelkräfte, Unlust zu den gewohnten Arbeiten. Später geht jene veränderte Gemüthstimmung in eine eigenthümliche Selbstsucht über, so dass der Kranke, von den äusseren Ereignissen wenig afficirt, alle Aufmerksamkeit nur auf den eigenen Zustand richtet, über den er nun anhaltend nachgrübelt, ärztliche Bücher studirt und falsche oder doch übertriebene Ansichten zu dessen Erklärung ausspinnt, über die er keinen Widerspruch verträgt, daher er auch sehr geneigt ist, alle möglichen Curarten zu versuchen und mit den Aerzten zu wechseln, da die von ihm befragten, seiner Meinung nach, immer nicht genau genug zu Werke gehen. Dabei wird der Kranke immer mehr verschlossen, einsylbig, rechthaberisch, menschenscheu und blickt hoffnungslos in seine eigene Zukunft (doch liebt er, trotz aller Klagen, sein Leben sehr und hütet sich es zu verkürzen). Er findet fast nur in der Erzählung seiner vielen körperlichen Beschwerden Unterhaltung, wobei ihn nichts mehr aufbringt, als wenn Jemand diese Beschwerden für blos **eingebildet** ausgiebt, da er dieselben doch wirklich zu empfinden sich bewusst ist. Insbesondere klagt der Kranke unter Anderem: über herumziehende Schmerzen in fast allen Theilen des Körpers, über öfteres Frösteln und fliegende Hitze der Haut, Ohrensausen, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen (meist Spinalirritation, durch Druck auf die Wirbel zunehmend), Schwindel, Täuschungen des Gesichts und Gehöres und über mangelhafte Verdauung, besonders Vollseyn in der Magengegend, Appetitmangel, schlechten Geschmack, trägen Stuhlgang; er besieht seine Zunge und Gesichtsfarbe im Spiegel, prüft seine Körperbeschaffenheit mit kleinlicher Vorsorge, hält genaue Controle über Stuhl- und Blähungsabgang. Das äussere Ansehen wird nicht eben schlecht genährt, aber die Gesichtsfarbe dunkel und erdfahl, wobei der Blick etwas eigenthümlich Furchtsames und Scheues hat.

deren krankmachende Wirkung.

Anm. Die **Fixirung der Aufmerksamkeit auf die Krankheitssymptome** ist das Hauptleiden des Hypochondristen; diese Symptome selbst sind aber höchst mannichfach und eine Menge derselben möglich. Je nach der **Richtung**, welche diese Uebertreibung des Gemeingefühls nimmt, kann man eine Kehlkopfs-, Lungen-, Herz-, Magen-, Dickdarm-, Zungen-, Haut-, Rückenmarks-, Genitalien-, Augen-Hypochondrie, eine syphilophobische, mercurielle, rheumatische, cholerophobische u. s. f. unterscheiden, wofür sich zahlreiche Beispiele finden. Diese Richtung selbst wirkt aber wiederum dahin, dass das fragliche Organ mit der Zeit wirklich krank wird, z. B. durch vieles Räuspern Geschwüre des Kehlkopfes entstehen, durch häufiges Pressen zum Stuhle Mastdarmvorfälle und Afterknoten, selbst Samenflüsse, durch ängstliche Wahl der Speisen Verwöhnung des Magens, durch Aufpassen auf jedes Lüftchen Erkältbarkeit der Haut sich ausbildet, durch stetes Mediciniren die Verdauung und die Blutmischung verschlechtert wird. Auf solch' einfachem Wege führt dann oft die Einbildung zur späteren **Ausbildung einer wirklichen Krankheit**; doch ist es möglich, dass dieselbe noch auf eine andere Weise die trophischen Nerven und den Haargefässkreislauf afficirt. (Aehnlich wie Scham das Blut nach den Wangen, Wollust nach den Genitalien lockt u. dgl. m.)

§. 380.

Ursachen d. Hypochondrie.

Die Hypochondrie behaftet am meisten Männer melancholischen und cholerischen Temperamentes in den mittleren Jahren des Lebens, vom 30ten bis zum 50sten Lebensjahre, doch kommt sie heutzutage auch bei jüngeren Leuten und Frauen vor. Sie ist oft der Anlage nach ererbt und alsdann häufig mit Hämorrhoïdalbeschwerden und Gichtanlage in Verbindung. Sie wird aber auch erworben, besonders durch solche Schädlichkeiten, welche die Functionen der Unterleibseingeweide oder das höhere (besonders spinale) Nervensystem schwächen, wie eingeschlossene Stubenluft, unregelmässiges Essen, üppige oder schwerverdauliche Kost, schwere Biere, Missbrauch der Klystiere und Purgirmittel, frühe Geschlechtsausschweifung und deren Nachwehen; durch eine die Empfindlichkeit steigernde, verweichlichende, die Thätigkeit des Geistes einseitig beschränkende Erziehung und Lebensrichtung, Blasirtheit wegen vorzeitigen Genusses aller Lebensfreuden, durch Lesen ärztlicher Schriften, Uebergang von einem thätigen in ein müssiges Leben, durch sitzende Profession (Gelehrte, Schuster, Weber, Kanzlisten), durch eine mit viel Geistesanstrengung und Nachtwachen verbundene Lebensweise, deprimirende Gemüthsaffecte (z. B. Schreck über den Tod oder die Krankheit nahebekannter Personen), u. dgl. Häufig hängt die Hypochondrie aber auch von wirklichen Krankheiten innerer Organe ab: so von Blutanschoppungen des rechten Herzens, Magen- oder Leberkrebs, Darmverengungen, Blinddarmerweiterung, Milzanschwellung, Samenflüssen, Spinalirritation und anderen Rükkenmarksleiden, schleichenden Hirnhautentzündungen, Augenübeln u. s. w. Oft versteckt sich auch beginnende Seelenstörung unter der Maske von Hypochondrie. — Hiernach ist die Eintheilung in die *Hypochondria cum vel sine materia,* oder von idiopathischer und secundärer Hypochondrie, von falscher und wahrer Hypochondrie zu beurtheilen.

§. 381.

Verlauf.

Die Dauer der Hypochondrie ist langwierig, und es zeigen sich meistentheils zu gewissen Zeiten Verschlimmerungen, welche man als hypochondrische Anfälle (oder Rückfälle) betrachten kann, wenn sie gleich Wochen lang und darüber andauern und nur unreine Remissionen zwischen sich lassen. Die Krankheit heilt in seltenen Fällen von selbst durch veränderte körperliche oder geistige Verhältnisse (z. B. durch eintretenden Hämorrhoïdalfluss, durch überstandene Fieberkrankheiten, höheres Alter). Sie geht aber auch in andere Krankheiten über, theils durch die Folgen der Einbildung selbst (s. oben §. 379 Anm.), theils indem früher verborgene Uebel sich entwickeln (z. B. Melancholie, organische Fehler der Lunge, Leber, Milz und anderer Eingeweide). Von solchen hängen die schlimmeren Ausgänge ab, und diese können selbst den Tod herbeiführen, während die Hypochondrie an sich nicht tödtlich wird.

Ausgänge.

Prognose d. Hypochondrie.

Die Prognose ist nicht eben ungünstig, da die Krankheit lange ohne Gefahr andauern kann; aber die Hypochondrie stört alle Lebensfreuden; sie macht den Kranken, selbst unter den glücklichsten Aussenverhältnissen, zu einem unzufriedenen, unglücklichen Menschen und zur Plage seiner Umgebungen. Uebrigens erfordern die oben schon erwähnten Ausgänge und verborgenen Grundkrankheiten immer Vorsicht in der Stellung der Prognose, wenn auch der Arzt selten mit dem Hypochondristen hinsichtlich der Bedeutendheit seiner Krankheit übereinstimmen wird.

§. 382.

Behandlung.

Die Behandlung des Hypochondristen muss dahin streben, ihn geistig aufzurichten und nach und nach zu geistiger wie körperlicher Abhärtung zu führen, da hiervon mehr als von den Arzneimitteln zu erwarten ist. Man wecke sein Selbstvertrauen, sein männliches Ehrgefühl, so dass er sich seiner Schwäche zu schämen beginne. Doch vermeide man im Anfange offenbaren Widerspruch und höhnische Verspottung des Kranken als eines grundlos Eingebildeten. Oft thut ein imponirendes Benehmen des Arztes und eine derbe Zurechtweisung wegen übertriebener Klagen oder schlechten Verhaltens dem Kranken sehr wohl und dient ihm zur Beruhigung. Uebrigens rede man ihm freundlich zu und leite ihn vorsichtig von dem Gegenstand seiner Besorgniss ab. Man verschaffe ihm eine reichliche, seinen Kräften und Wünschen und seinem Bildungsgrade angemessene, ihn interessirende und Befriedigung hinterlassende, daher nicht zwecklose, sondern nützliche Beschäftigung. Je nach der Natur des Falles nützen Zerstreuungen, Reisen, Veränderung des Wohnortes und der Umgebung, Beschränkung oder Aufgeben der Lebensweise (z. B. des vielen Sitzens, der Büchergelehrsamkeit, des unehelichen Lebens, des Salonlebens, der grösseren Gesellschaften, der Nachtwachen, der übermässigen Geistesanstrengung, besonders des Arbeitens nach Tische u. s. w.); ferner körperliche Bewegung, Gehen, Reiten, Gartenarbeiten, vor Allem aber gymnastische Uebungen, Turnen, Schwimmen, Schlittschuhlaufen, Holzhacken und -Sägen, Jagen, und zeitiges Aufstehen aus dem Bette. Ausschweifungen aller Art sind zu vermeiden. Im Essen und Trinken muss Mässigkeit und Regelmässigkeit beobachtet werden. Anfangs sind schwerverdauliche, fette, mehlige und sehr gewürzte Speisen, Milch, Milchspeisen, schwere Biere und säuerliche Weine zu vermeiden, Kaffee und Thee nur sparsam zu geniessen; die Kost muss mehr animalisch als vegetabilisch seyn. Das Trinken eines leichten guten Bieres, oder des mit Wein gemischten Wassers, und eines kräftigen, nicht zu erhitzenden Weines ist bisweilen erlaubt. Das reichliche Trinken während der Mahlzeit ist schädlich, dagegen oft in den Zwischenzeiten der Mahlzeiten reichliches Trinken von Wasser, Zuckerwasser, Limonade oder Brausewässern recht zuträglich. Später muss sich der Kranke aber auch in Hinsicht auf Speise und Trank abhärten und nach und nach auch grobe Dinge

essen lernen, wie es in den Kaltwasseranstalten geschieht. Für gehörige, täglich stattfindende Leibesöffnung muss gesorgt werden. Bäder, namentlich Flussbäder, oder russische Dampfbäder ohne Nachschwitzen mit kräftiger Abkühlung, bekommen oft gut: letztere kürzen sogar den Anfall ab.

Behandl. d. Hypochondrie.

Symptomatisch hat man es bisweilen mit Darmverstopfung, Kolik, Flatulenz, Säure, Sodbrennen, Erbrechen, Congestionen nach dem Kopfe und ähnlichen Beschwerden zu thun, welche nach den anderwärts gegebenen Regeln zu behandeln sind.

Zur Beseitigung der, wenigstens häufig vorhandenen, Verdauungstörungen und abdominell-venösen Beschwerden dient öfters die Anwendung der Digestivmittel und der resolvirenden Heilmethode, mit Vermeidung des heftigeren oder anhaltenden Abführens. Bei wirklichen Schwächezuständen angemessene Tonica. Auf diese Weise kann der Arzt die beiden Forderungen erfüllen, welche die meisten Hypochondristen an ihre Aerzte machen, auszuleeren und zu stärken.

Anm. Aus Obigem ergiebt sich von selbst der Grund, weshalb die verschiedensten Heilmethoden der Reihe nach, durch ihren Wechsel selbst, den Hypochondristen wohl bekommen, ja sogar (mit dem Wechsel der ärztlichen Systeme) gleichsam epidemisch unter ihnen Mode sind, und weshalb es daher eine so grosse Anzahl gegen die Hypochondrie **empfohlener Mittel** giebt. Auch leuchtet ein, dass jeder einzelne Fall seine besondere Auswahl erfordert, eine allgemeine, gleichsam specifische Heilmethode dieses Uebels eigentlich nicht denkbar ist. Jedenfalls muss der Arzt eine Auswahl verschiedener Curmethoden in Bereitschaft haben, wenn er den Hypochondristen genügen will. Von den **Digestivmitteln** giebt man häufig: Salmiak, Kali acetic., Kali tartaric., Kali sulphuric., Sal Seign., mit Rheum und Sem. foenic. oder anisi, mit Sennaaufgüssen und leicht bitteren Extracten, mit Aufgüssen der Hb. menth. pip., Flor. chamom., Rad. calami, valerianae etc. Von anderen **resolvirenden** Mitteln die Schwefelmittel (mit Salzen und Aromen), die Extracte von Gramen, Tarax., Millefol., Marrub., Chelidon., den Guajak, die Aloe, die auflösenden Mineralwässer, namentlich Karlsbad, Marienbad, Kissingen Homburg, Eger. In manchen Fällen passt die Nux vomica in sehr kleiner Dosis ($^1/_{30}$—$^1/_4$ Tropfen der Tinctur), Digitalis, Aconit, Belladonna u. s. w. Die Cur unterstützt man zuweilen durch auflösende Klystiere, durch Reiben und Kneten des Unterleibs, Einreibung von Linimenten in denselben oder in den Rücken u. dgl. m. — Eigentliche **Tonica** sind mit Vorsicht anzuwenden, damit sie weder den freien Fortgang der Se- und Excretionen hindern, noch Congestionen nach dem Kopfe veranlassen, zu welchen Hypochondristen ohnehin geneigt sind. In vielen Fällen reicht man mit den bitteren Mitteln aus. Das Eisen in leichtverdaulichen Präparaten, namentlich die resolvirenden Eisenwasser, sind für diejenigen Fälle zu empfehlen, in welchen wirklich Blutmangel vorhanden ist. Die Kaltwassercur bietet für viele Hypochondristen die wirksamsten Heilmethoden (z. B. Sitzbäder, kalte Begiessungen, Douchen u. dgl.).

Uebliche Mittel.

In vielen Fällen dienen die Arzneimittel nur zur psychischen Beruhigung des Kranken, und sind daher möglichst unschuldig auszuwählen und in der möglichst kleinsten Dosis zu verordnen. Daher nutzen oft gerade die abenteuerlichsten Curen eine Zeitlang, indem sie den Geist des Kranken beschäftigen und ableiten. Doch ist eine dauernde Heilung nur auf vernünftigem Wege zu erzielen.

Literatur.

John Hill, praktische Abhandlung üb. die Natur und Cur der Krankheit, welche man d. Milzkrankheit oder Hypochondrie nennt. Aus dem Engl. Bremen, 1767. 8.

Gius. Verardo Zeviani, üb. die Hypochondrie und Blähungsbeschwerden. Aus dem Italien. (Verona, 1755. u. ff.) mit Anmerk. (von *Friedr. Ludw. Kreysig*). Leipz., 1791. 8.

Rob. Whytt, Beobachtungen üb. d. Natur, Ursache und Heilung der Nervenübel u. s. w. Aus d. Engl. (Edinb., 1765, u. ff.) 3. Ausg. Leipzig, 1794. 8.

Literatur d. Hypochondrie.

Joh. Wilh. Ludw. von Luce, Versuch über Hypochondrie und Hysterie. Gotha u. Petersburg, 1797. 8.

Louyer-Villermay, recherches sur l'hypochondrie et l'hystérie. Paris, 1803. 8. — *Dessen:* traité des maladies nerveuses. Paris, 1816. 8.

Ludw. Storr, Untersuchungen über den Begriff, die Natur und die Heilbedingungen der Hypochondrie. Stuttg., 1805. 8.

Karl Jos. Zimmermann, Versuch üb. Hypochondrie und Hysterie. Bamb., 1816. 8.

G. L. W. Hohnstock, über Hysterie u. Hypochondrie u. deren Heilart. Sondershausen, 1816. 8.

Joh. Reid, über Hypochondrie u. andere Nervenleiden. Aus d. Engl. (London. 1816. 1821. 8.) von *Heindorf*. Essen, 1819. 8.

J. P. Falret, Betrachtungen über d. Hypochondrie, ihre Ursachen, den Sitz und die Behandlung dieser Krankheit. Aus dem Franz. (Paris, 1822. 8.) von *Glo. Wendt*. Leipzig, 1822. 8.

M. Georget, de l'hypochondrie et de l'hystérie. Paris, 1824. 8.

Herrm. Schnaubert, Beiträge zur Erkenntniss des Wesens der Hypochondrie u. Hysterie. Eisenberg, 1827. 8.

E. Fr. Dubois, über das Wesen und die gründliche Heilung der Hypochondrie und Hysterie. Herausg. v. *Ideler*. Berl., 1840. 8.

Montallegry, de l'Hypochondrie-Splecno ou névroses trisplanchniques etc. Paris, 1841. 8.

Ludw. Fränkel, das Wesen und die Heilung der Hypochondrie. Berlin, 1842. 8.

I. L. Brachet, traité complet de l'Hypochondrie etc. Paris et Lyon, 1844. 8. — Ins Deutsche übersetzt unter *Krupp*'s Redaction. Leipzig, 1846. 8.

C. F. Michéa, traité pratique, dogmatique et critique de l'hypochondrie. Paris, 1845. 8.

Car. Andr. Berthelen, de hypoch[illegible] origine. Lips., 1846. 8.

Hysterie.

§. 383.

Hysterie. Mit dem Namen **Hysterie, Mutterplage** oder **Mutterstaupe, Vapeurs** (*Hysteria, Hysterismus*) bezeichnet man hauptsächlich eine dem weiblichen Geschlecht eigenthümliche und hier oft von Reizungen des Geschlechtsystems unterhaltene, krankhaft vermehrte Empfindlichkeit im Bereiche der Hirn- und Rückenmarks-Nerven, mit grosser Neigung zu Reflexkrämpfen.

ihr Wesen. Anm. Die Hysterie ist der Hypochondrie ganz nahe verwandt, in manchen Fällen fast gleich. Der Unterschied beider besteht darin, dass bei Hysterischen der krankhafte Reiz sich gern und schnell in Krämpfen und anderen Spinalnerven entladet, wogegen er sich beim Hypochondristen in Krankheitsgedanken festsetzt. Der Hypochondrist grübelt und theoretisirt über seine Krankheit oder disputirt darüber. Die Hysterische liebt es, viel von ihren Zufällen zu erzählen, gleichsam damit zu kokettiren, ohne sich in Erörterung über deren Wesen zu vertiefen. Beides entspricht der geistigen und körperlichen Eigenthümlichkeit beider Geschlechter, und findet sich auch bei Geisteskrankheiten wieder, denen beide, Hysterie und Hypochondrie, nahe verwandt sind.

§. 384.

Symptome u. Vorboten. Eine grosse Veränderlichkeit in dem körperlichen Befinden und der Gemüthstimmung, und eine ungewöhnliche Empfindlichkeit gegen äussere Eindrücke verkündigt oft am frühesten das Herannahen dieser Krankheit, ehe noch die eigentlich **hysterischen** Zufälle sich zeigen. Die Kranke ist launenhaft, bald heiter, ausgelassen, muthwillig, bald geht diese Stimmung schnell in eine traurige, verschlossene über, die eben so wenig anhält. Die Reizbarkeit und

Unruhe des Gemüthes ist gross, die Muskelkraft gering, der Wille wandelbar. Die Kranke fröstelt leicht, ihre Haut ist bleich und kühl, ihr Befinden ist den feineren Witterungsveränderungen unterworfen; ein helles Licht, ein mässig lauter Schall wirkt oft unangenehm aufregend; nicht selten sind Sinnestäuschungen und Idiosynkrasien, besonders in Geruch und Geschmack (z. B. indem wohlriechende Dinge verschmäht und nicht ertragen, brenzliche, übelriechende begehrt werden). Der Schlaf unruhig, traumvoll. Die Esslust ist bald mangelnd, bald zum Heisshunger gesteigert, bald in sonderbare Appetite ausgeartet. Dabei ist die Kranke sehr redselig, in Aufzählung ihrer Klagen und Beschwerden unerschöpflich, und dabei (wenn auch nur aus weiblicher Eitelkeit, aus Sucht Aufsehen oder Mitleid zu erregen), zum Uebertreiben ihrer Beschwerden und zum Klagen und Weinen geneigt. Hierzu gesellen sich nun, gleichsam als Entladungen der übertrieben angehäuften Erregbarkeit, in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, die hysterischen Anfälle, welche in der Regel in Krampfform, aber auch in Form vieler anderen Neurosen auftreten, so dass die Hysterie fast ein Summarium aller möglichen Nervenzufälle ist.

Symptome d. Hysterie. a. Vorboten.

Der hysterische Krampfanfall beginnt bisweilen von äusseren Veranlassungen (Aerger, Schreck, Diätfehler, Erkältung, Menstruationseintritt, verhaltene Blähungen, Geschlechtsreiz u. s. w.) angeregt, öfters ganz von selbst. Seine Hauptsymptome sind: Drang zum Harnlassen mit wasserhellem Harnabgang, zum Gähnen oder Recken der Glieder, Magenkrampf, Aufblähung der Därme (*Vapeurs*), Schlundkrampf (s. u. *Globus*), Erbrechen, Herzklopfen, Kollern und Poltern in den Därmen, asthmatische Beschwerden, Herzklopfen, und die mannichfaltigsten klonischen oder tonischen Reflexkrämpfe in willkührlichen Muskeln (namentlich oft reiterartige Auf- und Abbewegungen des Beckens, Anziehen und Ausstossen der Beine u. s. w., oft auch förmlich epileptische oder tetanische oder hydrophobische und andere Krampfformen), mit krampfhaftem Lachen, Weinen und Schreien (hauptsächlich Zwerchfellskrämpfen), behinderter oder gebrochener Sprache u. s. w. Das Bewusstseyn ist bei diesen Krampfanfällen fast nie ganz unterbrochen: selbst bei den heftigsten fallsuchtartigen oder starrkrampfähnlichen Krämpfen vermögen die Kranken den Arzt zu verstehen, auch wohl, z. B. durch den Blick der Augen, ihm Zeichen davon zu geben: auch können sie den Anfall noch eine Zeitlang zurückhalten, das Hinfallen verhüten u. s. w. In Zeit von fünf Minuten bis zu einer halben Stunde löst sich der hysterische Krampf gewöhnlich unter dem Gefühle von Poltern im Unterleibe oder unter Gähnen, Weinen, Schlucksen, Aufstossen, Blähungsabgang, Krampfharn und anderen Ausleerungen, u. s. w., hinterlässt aber noch einige Zeitlang eine Verstimmung, Zerschlagenheit und Geistesaufregung. — Statt solcher Krampfanfälle, oder mit denselben, treten bei manchen Hysterischen auch Hyperästhesien auf: z. B. das Gefühl einer unerträglichen Angst, das Gefühl einer aus dem Unterleibe in den Hals aufsteigenden und daselbst zer-

b. Anfälle.

Symptome d. Hysterie: platzenden oder steckenbleibenden Kugel (*Globus hystericus*), eines krampfhaften Zusammenschnürens im Schlunde, oder Neuralgien verschiedener Nervengebiete, besonders oft der Quintusfasern (§. 310), oder Magenschmerzen, ein eigenthümlicher, auf eine sehr kleine Stelle beschränkter Kopfschmerz (*Clavus hystericus*, §. 375 Anm.), kolikartige Schmerzen im Unterleibe oder die Empfindung, als ob ein lebendes Thier in demselben sich bewege (oft die wehenartige Uterinkolik, welche aber von den Patientinnen undeutlich beschrieben wird), und eine Menge verschiedener Scheinkrankheiten: Starrsuchten, Ohnmachten, Scheintod, Somnambulismus, Ekstasen, Delirien, Nymphomanie, selbst Lähmungen einzelner Bewegungs- oder Empfindungsnerven (*Paralyses vel Anaesthesiae hystericae*, letztere oft noch nach den Anfällen zurückbleibend). Alle diese Symptome tragen denselben Grundcharakter der Veränderlichkeit und Flüchtigkeit an sich.

c. objective. Die objective Untersuchung der Hysterischen zeigt die Verdauungsorgane meistens gestört (durch Säure, Flatulenz, Magen- und Darm-Krämpfe, seltene und unordentliche Stuhlausleerung); die Ernährung im Ganzen meist dürftig; die Menstruation oft profus, unregelmässig, oder sonst in Störung; sehr häufig sind Leukorrhöe und andere Krankheiten der Genitalien vorhanden, daher eine innere Untersuchung derselben (mittels Finger und Speculum) stets unentbehrlich. Gewöhnlich wird ein oder mehre Wirbel schmerzhaft befunden (hysterische Spinalirritation) und ebenso in der Regel finden sich Nonnengeräusche und andere Zeichen der Blutarmuth; nicht selten sind auch schon innere Zerstörungen, namentlich Tuberkulosen oder Carcinome, vorhanden.

§. 385.

Ursachen. Die Hysterie erscheint in den zeugungsfähigen Jahren des Weibes, also vom 15. bis 45. Jahre, am gewöhnlichsten. Die Anlage dazu ist bisweilen ererbt, bisweilen ist das Uebel durch verschiedene (besonders auf das Geschlechts-Nerven-Leben wirkende) Einflüsse erworben, wohin namentlich gehören: eine zu frühe, auf Kosten des Körpers unternommene oder einseitige Ausbildung des Geistes, Verweichlichung, Empfindelei, und unpassende, die Phantasie überfüllende und anregende Leserei, Stubensitzen, städtisches Leben, Müssiggang und Langeweile, zwecklose oder unerfreuliche Beschäftigung, Kummer, Gram, Kleinmuth, Onanie, unbefriedigte Liebe, Ehelosigkeit, unglückliche, gezwungene oder kinderlose Ehe, oder Missbräuche in der (auch der ehelichen) Befriedigung des Geschlechtstriebes. Oft ist sie bedingt durch Krankheiten des Uterus, der Eierstöcke und der Scheide, Menstruationstörungen, Mutterblutflüsse und langwierige Leukorrhöen, öftere und schwere Wochenbetten, allzulanges Stillen, Chlorosis und Blutarmuth überhaupt, Veitstanz und andere Nervenkrankheiten, manche Fehler der Verdauungseingeweide, Wurmübel (besonders Bandwurm), Blähungsbeschwerden (besonders bei zusammengeschnürtem Leibe), Lungentuberkel, Herzfehler und andere materielle Leiden.

Anm. Rüstige, ein thätiges und hartes Berufsleben führende Frauen sind von den sogenannten Mutter-Beschwerden in der Regel ganz frei, daher herrscht die Hysterie vorzugsweise in Städten, selten auf dem Lande. — Mit der Verweichlichung und Ueberfeinerung steigt nicht nur die Zahl der hysterischen Frauen, sondern es finden sich auch bei Männern und sogar bei Kindern ähnliche (hysteriforme) Zufälle ein, namentlich bei Genitalaffectionen und Spinalirritation.

Ursachen d. Hysterie.

Bei vorhandener Anlage hat das Ansehen eines hysterischen Anfalles etwas psychisch Ansteckendes, wie Gähnen, Räuspern und andere Reflexbewegungen. (Die epidemischen Krampfübel in Nonnenklöstern.) — Oft werden die Krämpfe auch, von daran gewöhnten Personen, willkührlich hervorgerufen, um einer üblen Stimmung Luft zu machen oder den Eigenwillen durchzusetzen.

§. 386.

Verlauf und Ausgänge.

Die **Dauer** der Hysterie ist langwierig; sie wird oft durch Beseitigung der inneren Grundkrankheiten (z. B. des Magenleidens, der Blutarmuth), oder durch verbesserte Aussenverhältnisse, durch eine glückliche Ehe, durch Schwangerschaft und Wochenbett, oder auch durch die Cessation der Regeln, beendet oder doch eine Zeitlang unterbrochen. In anderen Fällen folgen aber auch dauernde Nerven- und Geistes-Krankheiten darauf. Tödtlich wird die Krankheit an sich nicht; man findet aber in den Leichen hysterisch Gewesener öfters Verbildungen des Uterus und der Ovarien, Lungentuberkel, Herzfehler, selbst Hirn- und Rückenmarks-Krankheiten.

Prognose.

Die **Prognose** bei der Hysterie ist, wie sich aus dem Gesagten ergiebt, keineswegs ungünstig, und selbst Krämpfe von sehr drohendem und beängstigendem Ansehen (z. B. tetanische oder hydrophobische) haben in dem hysterischen Anfalle weniger zu bedeuten als in anderen Fällen. Doch sind manche dieser Zufälle bedenklicher als andere: besonders häufige Ohnmachten, fallsüchtige Krämpfe, Geistesverwirrung, Melancholie, Lähmungen. Auch ist die Prognose übler bei langwieriger Dauer der Krankheit, unvollkommener Ernährung des Körpers, unabänderlichen nachtheiligen Lebensverhältnissen oder unheilbaren organischen Krankheiten (besonders beginnendem Mutterkrebs oder Eierstock-Degenerationen). Deshalb sind die individuellen Verhältnisse der Kranken (Alter, Ehe u. dgl.), die Dauer und das Stehenbleiben oder Ansteigen der Krankheit, die Form und die Veranlassung derselben sorgfältig zu beachten.

§. 387.

Behandlung I. im Anfall.

Die Behandlung hat I. **im hysterischen Anfalle** selbst dafür zu sorgen, dass die Kleider gelöst werden und die Kranke in ein ruhiges, wohlgelüftetes Zimmer komme. Man fächle ihr frische Luft zu, entferne jeden Menschenzudrang, besonders unangenehme und männliche Personen. Von **inneren** Mitteln sind die empirisch beliebtesten die Tinct. castor., asae foet. oder valerianae, die Aqua foet. Pragensis, der Liqu. c. c. succ., Liqu. ammonii carb. pyroleosi, die engl. Camomill-drops, der Liqu. anod., die Naphthen (verschluckt oder eingeathmet), die Aufgüsse der Chamillen, der Hb. meliss., menth. pip., Rad. valer. u. s. w. Seltner, und mehr bei hysterischen Neuralgien, dienen Narcotica, besonders Morphium. — Hauptsäch-

Behandlung d. Hysterie. lich bekämpfe man aber den Anfall durch äussere Mittel: durch Waschungen der Schläfe, Riechmittel (Eau de Cologne, Salmiakgeist. brenzlicher Hirschhorngeist, angebrannte Federn), kalte Anspritzungen, warme Hand- und Fuss-Bäder, Klystiere (mit Stinkasant oder Seife, Essig, Baldrian- oder Chamillen-Thee, oder kaltem Wasser u. s. w.), durch Kneten und Reiben des Bauches (zur Förderung des Blähungsabganges nützlich), durch trockene Reibungen der Haut. Streichen, sogar Magnetisiren und Galvanisiren, durch Senfteige. Blutegel an den schmerzenden Wirbel, u. m. dgl. Oft genügt die Erfüllung eines Lieblingswunsches, ein Geschenk, Zureden oder sonst eine passende psychische Einwirkung zur Abkürzung der Zufälle.

II. ausser dem Anfall. II. Die allgemeine (radicale und vorbauende) Behandlung der Hysterie ist der der Hypochondrie sehr ähnlich. Man strebe dahin, die Kranken geistig und körperlich abzuhärten, sie in Selbstbeherrschung und Selbstbeschränkung zu üben und an nützliche, Geist und Körper wohlthätig ausarbeitende Beschäftigungen zu gewöhnen: ihre Willenskraft zu heben und dadurch ihrer Neigung, sich zügellosen Reflexactionen hinzugeben, einen Damm entgegenzusetzen. Man hat die Lebensweise so einzurichten, dass die oben genannten schädlichen Einflüsse vermieden und eine der Bestimmung des Weibes angemessene Lebensart gewählt werde. Reizungen der Sinne und der Phantasie, schwärmerische Lectüre, Salonleben, körperliche Schwächungen müssen vermieden werden, daher hartnäckige Leukorrhöen, profuse Menstruation, häufige Wochenbetten, längeres Stillen u. dgl. eine besondere Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes erfordern. Die Diät muss leicht verdaulich und nahrhaft, nicht blähend und erschlaffend seyn; der Genuss des Kaffee's und Thee's. der Gewürze, der erhitzenden oder säuernden Weine ist zu vermeiden; Schlaf und Wachen ist in den gehörigen Schranken zu halten: Excesse des Geschlechtstriebes kräftig niederzuhalten. Vorzüglich heilsam sind: zweckmässig geregelte körperliche Bewegung (Mädchenturnen, Freiübungen, Turnspiele, Reigen u. s. w.) und der Genuss der freien Luft; in vielen Fällen das kalte Flussbad, die kalten Waschungen und Begiessungen des Körpers, die kühlen Sitzbäder u. dgl., die Seebäder; in anderen Fällen lauwarme Bäder mit Seife, Malz, Fichtennadelextract, Seesalz, Eisenlösungen u. s. w.

Die arzneiliche Behandlung sollte sich eigentlich nur auf bestimmt und klar vorliegende Grundübel beziehen; dies sind am häufigsten: Störungen der Uterinfunctionen (besonders der Menstruation) oder Leukorrhöen, nächstdem Blutarmuth und Bleichsucht, und eine Ueberempfindlichkeit der Verdauungswerkzeuge. — Doch muss man oft wenigstens zum Scheine, auch ohne solche Gründe, bei hysterischen Personen Arzneimittel verordnen. Man gebe indess so wenig als möglich stärkere Arzneien und berücksichtige den wandelbaren Geschmack solcher Kranken auch durch öfteren Wechsel derselben und kleine Dosen (Homöopathie).

Anm. Als specifische Mittel (sogenannte *Antihysterica*) werden häufig verordnet: das Kastoreum, Asa foet., Galbanum, Myrrha, die empyreumatischen und

manche ätherische Oele (Chamille, Baldrian, Angelika, Krauseminze u. s. w.), nächst diesen Ipecac., Wismuthkalk, Zinkblumen, zuweilen resolvirende Mineralwässer oder Pillen mit Rheum, Seife, Gummiharzen u. dgl., Milch-, Obst- und Kräutersaft-Curen. Ausserdem nach Umständen manche Tonica, Calamus, Fol. und Cort. aurant., Rad. caryophyllat., Nux vomica, Mineralsäuren, China, Eisen, und verschiedene Mineralquellen, wenigstens als geistige Ableitungs- und Zerstreuungsmittel empfehlenswerth. Antihysterica.

§. 388.

Nachbehandlung.

Die Nachbehandlung hat besonders eine Fortsetzung der gehörig geordneten Lebensweise, Vermeidung der ursächlichen Momente und aller Schwächungen zu beachten. Das Gewöhnen an tägliche Waschungen des ganzen Körpers mit kühlem Wasser und darauf angestellte Reibung der Haut mit trockenem Flanell ist ein wichtiges Unterstützungsmittel der Genesung. Der geistige Einfluss des Arztes oder anderer Umgebungen auf Verstand, Gemüth und Willen solcher Kranken bleibt jedenfalls die Hauptsache zur gründlichen Bekämpfung der hysterischen Anlage. Eine vernunft- und naturgemässere Erziehung, als sie das weibliche Geschlecht gegenwärtig geniesst, würde jedenfalls die wirksamste Prophylaxis gegen diese heutzutage in steigender Zahl zunehmende Krankheit seyn.

Literatur d. Hysterie.

Fr. Hoffmann, de morbi hysterici vera indole, origine et cura. Hal., 1733. 4.

Ch. Perry, a mechanical account and explication of the hysteric passion. London, 1755. 8.

Jos. Raulin, traité des affections vaporeuses du sexe. Paris, 1758. 12.

Adam Jul. Götze, kurzer Beitrag zur Geschichte der hysterischen Krankheiten. Meiningen, 1771. 8.

W. Rowley, a treatise on female nervous, hysterical (etc.) diseases. Lond., 1788. 8.

H. Manning, über die Mutterbeschwerden. Aus dem Engl. mit Zusätzen von *Fr. Steph. Hanke*. Wien, 1790. 8.

G Tate, a treatise on hysteria. London, 1830. 8.

Conolly, die Hysterie. (Analekten für chron. Krankh. 4. Heft.) Stuttg., 1839. 8.

E. Fr. Dubois, über das Wesen und die gründliche Heilung der Hypochondrie und Hysterie. Gekrönte Preisschrift. Herausgeg. von *K. W. Ideler*. Berlin, 1840. 8.

Thomas Laycock, a treatise on the Nervous, Diseases of Women, comprising an Inquiry into the Nature, Causes und Treatment of Spinal and Hysterical Disorders. Lond., 1840. 8.

Henri Girard, considérations physiologiques et pathologiques sur les affections nerveuses, dites hystériques. Paris, 1841. 8.

E. O. Hocken, on the pathology of hysteria etc. London, 1842. 8.

Car. Henr. Matthiae, morbi hypochondriaci cum hysterico comparatio. Wirceb., 1845. 8.

H. Landouzy, traité complet de l'Hystérie. Paris et Londres, 1846. 8. (Preisschrift.)

C. M. Forget, nouvelles recherches sur l'hystérie. Strassb., 1846. 8.

J. L. Brachet, traité de l'hystérie. Paris et Lyon, 1847. 8. (Preisschrift.)

[Vgl. die Schriften über Weiberkrankheiten, die Hypochondrie und die Blähsuchten.]

C. Cerebrale Krämpfe.

§. 389.

Hirn-Krämpfe.

Hierher rechnen wir diejenigen Krampfkrankheiten, bei welchen entweder der Krampfanfall in der Form der schon zu zweckdienlichen Gruppen zusammengeordneten Muskelbewegungen auftritt (automatische oder Veitstanz-Krämpfe), oder wo im Gegentheil eben nur die Fähigkeit zu Willensbewegungen gehemmt, gleichsam erstarrt ist (Starrsucht und Alp), oder wo die Bewusstlosigkeit

Hirn-Krämpfe. das unzertrennliche Attribut des Krampfes, vielleicht sogar dessen nächste Ursache ist (fallsüchtige Krämpfe). Freilich kann man in beiden letzteren Fällen das Gehirn und seine Bewegungs- (d. h. Willens-) Organe eher als gelähmt betrachten, und annehmen, nur das Rückenmark sey hier das krampfhaft erregte Organ. Indess würde uns dies jedenfalls nicht hindern, die genannten Krankheiten als wesentlich im Gehirn bedingt hier anzuschliessen.

Bei vielen anderen Krämpfen verhält sich das Gehirn allerdings mitleidend, oder der Gehirnreiz giebt den Anstoss zu ihrem Ausbruch und ihrer Verschlimmerung, doch mehr als entfernte Ursache, während der eigentliche Sitz im Rückenmark ist, z. B. bei Muskelunruhe, Tetanus.

Grosser Veitstanz.

§. 390.

Grosser Veitstanz. Unter dem Namen des grossen Veitstanzes (*Chorea major, Chorea St. Viti*) versteht man gegenwärtig eine Krampfkrankheit, deren Paroxysmen mit längeren freien Zwischenräumen auftreten und in mannichfachen unwillkührlichen Bewegungen bestehen, die den willkührlich beschlossenen und zweckbewusst ausgeführten Muskelbewegungen des gewöhnlichen Lebens ganz ähnlich sind. (Automatische Krämpfe, coordinirte Krämpfe Romberg's.) Dabei ist das Bewusstseyn öfters mehr oder weniger, besonders in Form einer Verzückung, afficirt. Doch muss man, wie schon früher beim kleinen Veitstanz (§. 335) bemerkt wurde, davon jene Tanzkrankheiten unterscheiden, welche nur das Erzeugniss religiös-fanatischer oder wirklich geisteskranker Vorstellungen, ein Ausbruch begeisterter Gemüthstimmungen sind, wohin der Taranteltanz Apuliens, die Tanzwuth des Mittelalters, die religiösen Tanzkrankheiten neuerer Völker in verschiedenen Welttheilen gehören.

Symptome. Der grosse Veitstanz kündigt sich durch die allgemeinen Vorboten der Nerven- und Krampf-Krankheiten an: z. B. durch allgemeine Reizbarkeit, Abgeschlagenheit, Verdrossenheit, Aengstlichkeit, Unbesinnlichkeit, Träume, Visionen, Muskelzittern, durch Verdauungsstörungen, Herzklopfen, Athembeklemmung u. s. w.; bisweilen beginnt zuerst ein sonderbares, leicht für Neckerei, Ausgelassenheit und Ungezogenheit zu haltendes Benehmen, wie beim kleinen Veitstanz (§. 335).

Der Anfall besteht darin, dass der Kranke auf einmal ohne Grund und wider Willen, aber mit grosser Behendigkeit und Elasticität, allerlei Handlungen vornimmt: herumspringt, hüpft, tanzt, einherschreitet, auf Tische, Stühle, Betten klettert, sich im Kreise dreht, oder mit den Händen gesticulirt, herumgreift, die Mienen ausdrucksvoll und fast schauspielerartig bewegt, oder kriechende, fliegende, *schwimmende* Bewegungen macht, bisweilen auch unwillkührliches La-

chen, Singen, Schreien, Weinen oder Nachahmung von Thiertönen erschallen lässt. Der Kranke sieht dabei etwas erhitzt aus; seine Augen glänzen, und er befindet sich gleichsam in erregter Gemüthstimmung, von einem blinden Triebe beherrscht, dem er auf solche Weise Luft machen muss. In höheren Graden der Anfälle steigert sich dies zu einem Sichselbstvergessen, zu einer Art von Verzückung *(Ecstasis)*, die theilweise mit Sinnestäuschungen, oder Nachtwandeln, oder wahrer Bewusstlosigkeit verbunden ist, worauf der Kranke nach dem Erwachen nicht weiss, was vorgefallen ist, obschon er während der Anfälle sich noch vor Beschädigung oder unanständiger Entblössung zu hüten wusste. Bei den leichteren Graden weiss der Kranke noch einigermaassen, was er thut, kann auch sprechen, schlingen und zwischendurch einzelne gewollte Bewegungen zweckmässig ausführen, ist aber dabei hastig und aufgeregt, wie begeistert. Versuche, ihn mit Gewalt festzuhalten oder abzuwehren, steigern den Krampf und machen den Kranken zornig, so dass er um sich schlägt und beisst u. s. w. Die Anfälle dauern bald minuten-, bald stundenlang, und hinterlassen Schlaf, Schweiss, Abspannung. Sie kehren in den meisten Fällen von Zeit zu Zeit wieder, nach tage- oder wochenlangen Zwischenräumen; sie werden aber nach und nach schwächer und seltener, und hören so endlich auf, indem sie noch längere Zeit eine Nervenreizbarkeit, Abmagerung und Muskelschwäche hinterlassen, aus denen dann bisweilen Rückgratsverkrümmungen hervorgehen. In seltenen Fällen steigert sich die Krankheit zu einem dauernden Zustande von Idiosomnambulismus, wobei die Kranken mit geschlossenen Augen, wie mit offenen, handeln, wahrsagen, bauchreden u. dgl. Dieselbe hinterlässt bisweilen Anlage zu Hysterie, Geisteskrankheiten, Blödsinn oder Fallsucht. Doch sind diese Fälle selten und die Prognose im Ganzen ist gut.

Symptome des grossen Veitstanzes.

Die Ursachen sind wie die des kleinen Veitstanzes. Am häufigsten findet sich die Krankheit bei Mädchen, bis gegen die Pubertät hin, namentlich bei nervöser Anlage und Blutmangel. Sie kommt sogar erblich in Familien vor. Gelegenheitsursachen sind Schreck, Furcht und ähnliche Gemüthseindrücke; zuweilen Verdauungsstörungen, Würmer, Onanie, hauptsächlich aber wohl Reizung in Folge der Geschlechtsentwickelung.

Ursachen.

Die Behandlung in den Anfällen besteht darin, dass man den Kranken nach Kräften schont und beruhigt und vor Schadennehmen oder Schadenstiften behütet. Bisweilen thut ihm Streichen mit der Hand oder mit einem Eisen, oder eine sanfte Musik wohl. Andere Versuche und Eingriffe sind mindestens überflüssig.

Behandlung.

Die radicale Behandlung hat nichts Ausgezeichnetes und gleicht der des kleinen Veitstanzes (§. 339). Im Anfange exspectativ und schonend, wird sie nach und nach dahin gerichtet seyn, die Herrschaft des Willens über die Muskeln wiederherzustellen. Dies geschieht durch eine verständig geregelte Gymnastik und durch Abhärtung, namentlich durch kaltes Waschen des Nackens und des kurz zu scheerenden Hinterkopfes, kalte Begiessungen, Fluss- und See-

Behandl. d. grossen Veitstanzes.

Bäder, Landleben u. s. w. Uebrigens verfahre man nach den Urs chen, welche bald Ableitungs-, bald Stärkungs-Mittel (besond Eisen), bald Antiscrofulosa, Anthelminthica, bald die sogenannt alterirenden Nervina (Baldrian, Asant, Beifuss, Kampher, Cajeput Pomeranzenblätter, oder Zink- und Kupfer-Mittel, Alkalien u. s. zu indiciren scheinen, hauptsächlich aber Vermeidung der diätetisch Schädlichkeiten verlangen.

Statische Krämpfe.

Anm. Manche Fälle eintöniger Körperbewegungen mit Wille anschein (die sogenannten Reitbahn- oder Manége-Touren, statische Kräm Romberg's, Schwindelbewegungen) beruhen auf organischen Fehlern, z. Geschwülsten oder Blasenwürmern im kleinen Gehirn oder in der Nähe der Hi schenkel. Zu diesen Schwindelkrämpfen gehört: das stete Drehen des Körp nach der einen Seite (*Chorea rotatoria*, Kreiselbewegungen), das Vor- o Rückwärtsgehen wider Willen (*Chorea procursiva*), das pendelartige Hin- und H schwingen des Kopfes, das unwillkührliche Schnelllaufen bei dem Versuche zu ge u. s. w. Einzelne dieser Arten kommen bei Thieren vor: die Drehkrankheit bei Schafen (hauptsächlich durch *Coenurus cerebralis* bedingt), der Koller bei den Pferd

Literatur.

Jo. Fr. Wichmann, Ideen zur Diagnostik. I. Bd., E. Dritte Aufl. von *Sachse*. Hannover, 1801 ff. 8. (Unterschied zuerst den grossen und kleinen Veitstanz genauer.)

I. Leriseau, de risu sardonico et de chorea St. Viti. Berol., 1818. 8.

J. G. Wagner, path. therap. Abhandl. über den Veitstanz. Nurnberg, 1818. 8.

C. I. Stransky, tr. de chorea St. Viti. Vienn., 1822. 8.

P. Flourens, Versuche und Untersuchungen ub. die Eigenschaften und Verrichtungen des Nervensystems bei Thieren mit Ruckenwirbeln. Aus dem Franz. von *G. W. Becker*. Leipzig, 1824—26. 8.

Jos. Berat, Abhandl. uber den Veitstanz. Deutsch bearbeitet von *J. A. Sohler*. W 1826. 8. (Lateinisch, Prag, 1810. 8.)

Just. Fr. C. Hecker, die Tanzwuth, Volkskrankheit im Mittelalter. Berl., 1832.

Franz v. Erdmann, der Veitstanz k Krankheit. Kasan, 1843. 8. (Philologis Abhandlung uber den Derwischtanz.)

Ernst Conrad Wicke, Versuch einer nographie des grossen Veitstanzes und unwillkührlichen Muskelbewegung. Leip 1844. 8. (Das Hauptwerk, wo auch die ständige Literatur.)

M. Foulhieux, recherches sur la natu sur le traitement de la danse de St. Guy. ris et Lyon, 1847. 8.

Vgl. d. Literatur d. Muskelunruhe. §. 3

Starrsucht.

§. 391.

Katalepsie.

Die Starrsucht, Halbstarre, Katalepsie (*Catalepsis, Ca lepsia, Congelatio cataleptica, Stupor vigilans*) ist eine plötzliche U terbrechung der willkührlichen Bewegungen, bisweilen auch des B wusstseyns und der Empfindung, mit Fortgang des Muskeltonus, Athmens und Kreislaufes.

Symptome.

Der Anfall beginnt plötzlich oder nach geringen Vorboten; Kranke bleibt auf einmal, wie verzückt oder verzaubert (oder als er so etwas zum Scherz fingirte) unbeweglich in demselben Zustan derselben Stellung, Lage oder Haltung verharren, in welcher er s eben befand; das Wort bleibt ihm im Munde stecken; die Gesich züge unbeweglich mit dem eben vorhandenen Ausdruck der Miene das Auge meistens offen, stier, mit unbeweglicher Pupille; die Sin unempfindlich; die Gliedmaassen in der eben gehabten Lage o

ıltung, bisweilen mit einer sogenannten wachsähnlichen Bieg- ımkeit, so dass sie sich ohne wesentlichen Widerstand in jede :ne Lage bringen lassen und dann in jeder Stellung verharren, elche man ihnen giebt, wenigstens soweit diese der Schwere nicht ıtgegen ist. Puls, Hautwärme, Athem u. s. w. sind wenig verändert. :r Anfall dauert oft nur wenige Minuten bis zu einer halben Stunde, lten sind mehrstündige, an Scheintod erinnernde Starrsuchten. :r Kranke erwacht aus dem Anfall wie aus tiefem Schlafe, hat :ist keine Erinnerung an das während des Anfalles mit ihm Vorgangene und fährt oft unmittelbar in derselben Handlung und Rede :t, in welcher ihn der Anfall überraschte. Der Anfall kehrt entıder gar nicht oder nach einiger Zeit wieder zurück. Zuweilen ıterlässt er Mattigkeit, Gemüthsverstörtheit, Kopfweh u. dgl., selten hmungen und andere Nervenkrankheiten; sehr selten endet er itlich. (Vielleicht nur wo er Maske von Typhus oder anderen schweı Uebeln war?).

Symptome d. Katalepsie.

Die Katalepsie als selbständigere Krankheitsform ist selten; am :isten kommt sie bei weiblichen Individuen von nervöser Constiion und bleichsüchtiger Blutmischung vor. Die Entwickelungsochen begründen eine vermehrte Anlage. Der Anfall selbst wird rvorgerufen durch heftige Gemüthsbewegung oder Geistesanstrenng (wie denn bei Schreck oder tiefem Nachdenken bekanntlich ıe ähnliche Erstarrung stattfindet), bisweilen auch durch psychische ısteckung, besonders in Krankenhäusern; oder er folgt auf Unterückung der Menstruation, der Hämorrhoïden, der Schweisse u. s. w. :brigens sind die Ursachen die der Nervenkrankheiten im Allge:inen (§. 270).

Ursachen.

Kataleptische Anfälle begleiten übrigens in manchen Fällen anre Nervenkrankheiten, namentlich die Hysterie, den Somnambumus, die Ekstasis, die Hallucinationen, die Paroxysmen bösartiger echselfieber, den Eintritt des Typhus, manche Vergiftungen u. dgl.

Die **Prognose** richtet sich nach den Ursachen; sie ist wegen r oft tief einwurzelnden, schwer heilbaren Natur der Krankheit :ht ganz günstig, wenn gleich ein tödtlicher Ausgang und üble chkrankheiten selten sind.

Prognose.

Die **Behandlung** hat es vorzugsweise mit Hinwegräumung der tfernten und näheren Ursachen zu thun. Der Anfall selbst bleibt ı besten von allen Erweckungsversuchen und arzneilichen Hülfsttеln frei, wenn nicht besondere Umstände es anders nöthig maen. Die Radicalbehandlung ist der der übrigen Neurosen ähnlich. esunde Luft, kalte Bäder oder Begiessungen, Muskelbewegung, ınica.) Specifica giebt es nicht.

Behandlung.

Anm. Die wächserne Biegsamkeit (*Flexibilitas cerea*) der Glieder, che als das diagnostische Moment für die Katalepsie betrachtet worden ist, fin- sich nicht immer vollständig, da manchmal die Glieder doch mit der Zeit schlaff 'den, manchmal auch einzelne Muskeln (besonders beim Eintritt des Anfalls) starrmpfartig gespannt und hart sind, daher beim Versuche sie zu biegen Widerstand ıten. Oefters mischen sich auch Zuckungen, Erschütterungen, Zittern u. s. w. . ein. So ist auch der Mangel des Bewusstseyns bald mehr bald weniger vor-

Flexibilitas cerea.

Katalepsie. handen und die Function der Sinne bald verschwunden, bald in gewisse[n] noch fortbestehend. Daher nähert sich die Krankheit bald dem ekstatisc[hen] somnambulistischen Zustande, bald der Schlafsucht, dem Scheintode und de[n] krampfe, der Hysterie und Epilepsie, und hat hiernach sogar verschiedene

Catochus. erhalten. Steifsucht (*Catochus*, *Catoche*) hat man jenen Zustand genan[nt,] welchem die Glieder steif, unbiegsam und erstarrt sich zeigen, die willk[ührliche] Bewegung zwar völlig, das Bewusstseyn und die Sinnesthätigkeit aber ni[cht voll-] kommen aufgehoben ist. Andere verstehen unter Catochus einen mit Sc[hwindel]

Eklipsis. verbundenen Tetanus. Eklipsis nennt Romberg die mit Schwinden des [Bewusst-] seyns verbundene Starrsucht, nach ihm die Regel.

Oft ist die Diagnose von anderen bewusstlosen Zuständen gar nic[ht leicht.] Gegen Betrug schützt man sich in solchen Fällen dadurch, dass man den [Kranken] sehr gezwungene Stellungen anweist, wo dann die Muskeln des Betrügers [vor] der Anstrengung zu zittern beginnen, oder dass man an den ausgestreck[ten Arm] ein Gewichtchen hängt und dies dann plötzlich, ungesehen vom Kranken, [ab-] schneidet, wo dann der Betrüger mit dem Arm in die Höhe schnellt, ode[r durch] andere Ueberraschungen.

Literatur d. Katalepsie.

F. Hoffmann, de affectu cataleptico. Francof., 1692. 4.

H. F. Delius, diatribe de catalepsi. Ed. II. Erlang., 1754. 8.

L. E. Hirschel, Gedanken von der Starrsucht oder der Catalepsis. Berlin, 1769. 8.

Io. Wilh. Baumer, diss. de vera catalepseos notione ac rationali curatione. Giess., 1776. 4. *Eiusd.* progr. de ecstaseos et catalepseos differentia. ib. eod.

Gli. Leberecht Fabri, tract. pathologicus de catalepsi. Hal., 1786. 8.

Alex. Hirsch Gerson, diss. inaug. de catalepsi. Gotting., 1797. 4.

T. G. P. Osius, de catalepsi. 1799. 8.

K. Ant. Illinger, de catalepsi. Fr[ancof.] 1800. 8.

And. H. Merkel, de catalepsi eju[s cau-]ciebus et modis. Erlang., 1814. 8.

Gli. Göbel, diss. de catalepsi, historia melancholi[c]i catalepsi labora[ntis] rol., 1818. 8.

K. H. Aschoff, diss. de catalepsi. 1821. 8.

Const. Mimus, de catalepsi. Lips., [...]

C. E. St. Bourdin, traité de la ca[talepsie] etc. Paris, 1841. 8.

Alpdrücken.

§. 392.

Alp, seine Symptome.

Der Alp, das Alpdrücken (*Incubus*, *Ephialtes*, *Pnig[alion]*, *Asthma nocturnum*) ist ein den Traumzuständen ganz nahe st[ehendes] des Uebel, welches sich nur des Nachts im Schlafe einstell[t.] besteht in schweren beängstigenden Träumen mit dem Gefühle [einer] auf Brust oder Leib aufspringenden oder bereits aufliegende[n Last,] welche den Athem beklemmt und Erstickung droht, und wob[ei der] unbeweglich daliegende Kranke fruchtlose (innerliche) Willensan[stren-] gungen zum Bewegen macht. Nach kürzerer oder längerer Ze[it tritt] Erwachen aus diesem Halbschlafe ein, mit dem Gefühl der Err[ettung] und wiederkehrender Fähigkeit zu willkührlicher Bewegung, ur[d da-] mit die Beendigung des Anfalles, wobei gewöhnlich heftiger Sc[hweiss] ausgebrochen ist und einige Bewegung des Blutes nebst Kopfsc[hmerz,] Herzpochen, Mattigkeit u. dgl. bald verschwindende Symptome [...] Bei veraltetem Uebel kündigen sich die Anfälle manchmal durc[h eine] Art von Aura an: durch Gefühle von krampfhaftem Ziehen i[n den] Extremitäten, Zusammenschnüren im Halse, Anspannung un[d Em-] pfindlichkeit der Herzgrube und der ganzen epigastrischen G[egend]

In manchen solchen Fällen kehrt die Krankheit sehr oft, fast allnächtlich wieder, zuweilen periodisch mehre Nächte hintereinander zu bestimmten Zeiten. Sie sind zuweilen mit grosser körperlicher Beängstigung, Wimmern im Schlafe verbunden. Die Traumvision eines auf der Brust sitzenden Gespenstes (des Alpmännchens oder Nachtmahrs, der Trute, des *Cauchemar* der Franzosen) ist wohl nur das Erzeugniss des Volksaberglaubens selbst.

Symptome des Alp.

Der Alp erscheint am häufigsten nach einer etwas reichlichen und spät genossenen Abendmahlzeit oder nach beunruhigenden Gemüthsbewegungen, nach spätabendlicher Geistesanstrengung, bei dem Schlafen in sehr wagerechter Rückenlage mit niedrigem Kopfe, oder über demselben erhobenen Armen, in allzuschweren Betten, dunstigen, schwülen Zimmern, an ungewohnter Schlafstätte und mit beengender Kleidung. Er ist in den meisten Fällen eine chronische, periodisch wiederkehrende Krankheit, die insbesondere bei Personen mit nervöser Anlage, oder bei Schwelgern, bei abdomineller Vollblütigkeit, Wurmkrankheit, schwacher Verdauung und Neigung zur Flatulenz vorzukommen pflegt. Das Wesen der Krankheit scheint in einem Halbschlaf zu bestehen, wobei die willkührlichen Bewegungsnerven noch durch Schlaf gefesselt sind; doch kann auch wirklicher Krampf, besonders der Athemmuskeln, in einzelnen Fällen dabei im Spiele seyn.

Ursachen.

Die Prognose der ausgebildeten Krankheit ist nicht günstig, weil die Neigung zu solchen Anfällen hartnäckig und schwer heilbar ist, und weil sie auch wohl den Kranken mit anderen Nervenkrankheiten. selbst mit Schlagfluss und Lähmung bedroht.

Prognose.

Die Behandlung hat auf Verbesserung des abdominellen Kreislaufes und der Verdauung, sowie auf Tilgung der nervösen Anlage hinzuwirken, eine geordnete mässige Lebensweise einzuführen, die Abendmahlzeiten abzukürzen und die unpassenden Schlafstätten und Körperlagen zu verändern. Den Kranken im Anfall hastig und gewaltsam zu erwecken ist nicht räthlich; nützlich aber ist bei der Neigung zu allnächtlich wiederkehrenden Anfällen ein Wächter, welcher bei den ersten Zeichen des herannahenden Anfalles (Wimmern, unruhigem Athem, Zuckungen u. dgl.) dem Kranken eine andere Lage giebt. Das beste Volksmittel ist, dass der Befallene sich entschliesst, das Kopfkissen von sich in die Stube zu schleudern; in ähnlicher Weise befördert ja auch bei gesunden Personen das Bewusstseyn eines bestimmten Vorsatzes (z. B. eines vorhabenden Geschäftes) frühmorgens die Bewältigung des Halbschlafes beim ersten Erwachen und das rasche Aufstehen aus dem Bette. — Nach dem Anfall lässt man ein Glas frisches Wasser trinken. — Die arzneiliche Behandlung würde obigen Anzeichen entsprechen; man rühmt überdem als Specifica das Magist. bismuthi, die Zinkblumen, das kohlensaure und bernsteinsaure Ammonium, den Crocus, den Hyoscyamus, ausserdem stärkende Einreibungen und Epispastica auf die Magengegend, kalte Waschungen, resolvirende und stärkende Mineralwassercuren, Abführmittel, Absorbentia, Carminativa u. s. w.

Behandlung.

Literatur des Alpdr.

J. Waller. Abhandl. über das Alpdrücken, den gestörten Schlaf, erschreckende Träume und nächtliche Erscheinungen. Aus d. Engl. mit Anmerk. von *Elias Wolf*. Frankf., 1820. (neuer Titel: 1824.) 8.

Mor. Strahl, der Alp, sein Wesen und seine Heilung. Eine Monographie. Berlin. 1833. 8. (Waller u. Strahl litten beide selbst an dieser Krankheit.)

Fallsucht.

§. 393.

Epilepsie.

Der Name Fallsucht, Epilepsie, fallende Sucht, die Staupe, das böse Wesen (*Epilepsia, Morbus caducus s. comitialis s. sacer s. herculeus*) bezeichnet eine chronische Nervenkrankheit, welche in einzelnen Paroxysmen von Krämpfen mit allgemeiner Empfindungs- und Bewusstlosigkeit auftritt. Die epileptischen Krämpfe sind Rückenmarkskrämpfe der verschiedensten Art, klonisch und tonisch, partiell und allgemein, in willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln. Zufälle ähnlicher Art (epileptische Zufälle) kommen auch symptomatisch in acuten und chronischen Krankheiten (z. B. bei Typhus, Urämie, Vergiftungen, Hysterie, sogar Hirnblutungen) vor. Einzelne Anfälle solcher Art, welche bei Hirnkrankheiten des Kindesalters und im Wochenbett vorkommen, eigentlich eine acute Epilepsie, bezeichnet man mit dem Namen der Eklampsie. (S. u. §. 398.)

§. 394.

A. chronische Prodrom. Aura epilep.

Der einzelne epileptische Anfall beginnt bisweilen mit Vorboten, einer sogenannten *Aura epileptica*. Die häufigste Art dieser Aura ist ein Gefühl eines heissen oder kalten Luftzuges, welcher von verschiedenen Stellen (z. B. den Füssen oder Händen) aus nach dem Gehirn aufzusteigen scheint, und auf dessen Anlangen daselbst sogleich das Bewusstseyn verschwindet und der Anfall beginnt; bisweilen ist diese Aura eine blosse Formication, welche in ähnlicher Weise aufsteigt. Andere solche Vorboten (allenfalls auch als *Aura* zu bezeichnen) sind: Kopfschmerz, Schmerz in anderen Theilen des Körpers, einzelne Zuckungen im Gesicht und in den Gliedmaassen, Zittern, Gähnen und Recken der Glieder, Niessen, Zusammenlaufen des Speichels im Munde, Heisshunger; stärkeres Herzklopfen, Schwindel, Traurigkeit, Reizbarkeit, Zornmüthigkeit, Schläfrigkeit, Sinnestäuschungen (z. B. Geruchs- und Geschmacksveränderungen) u. s. w.

Anfall.

Bisweilen beginnt aber auch der Anfall plötzlich ohne alle Vorboten: der Kranke stürzt plötzlich mit einem grellen Schrei hin, womit das Bewusstseyn und die Empfindung verschwindet und Krämpfe der verschiedensten Art, allgemeine sowohl als partielle, sich einstellen, welche nach und nach immer mehr in Starrkrämpfe des Rumpfes und der Glieder sich verwandeln. (Tetanische Periode des Anfalls.) Dabei ist das Auge stier oder auch wildumherrollend, die Pupille erweitert, unbeweglich, gegen Licht unempfänglich, über-

haupt alle Empfindung erloschen, so dass man den Kranken stechen, kneipen, brennen, ihm Niess- oder Riech-Mittel vorhalten, ihm in's Ohr schreien kann, ohne dass er es bemerkt. Vorzugsweise ist bei den Krämpfen das Gesicht auf die mannichfachste Weise verzerrt; der Speichel läuft im Munde zusammen und tritt als Schaum vor den Mund, die Zähne knirschen oder die Kinnladen sind durch heftigen Trismus geschlossen, die Zunge wird nicht selten eingebissen; die Daumen werden in die geschlossene hohle Hand eingeschlagen; die Respiration ist frequent und sehr hörbar, durch Schlundkrampf keuchend und röchelnd; die Brust krampfhaft beengt, dadurch entsteht Anschwellung der Venen am Hals und Congestionen nach dem Kopfe, das Gesicht wird roth und selbst blausüchtig gefärbt. Bisweilen werden dabei auch unarticulirte Schreie ausgestossen oder der Kranke ist bei dem heftigen Herumwerfen völlig lautlos.

Epilepsie. Stad. convuls. a. tonicum.

Nach und nach treten statt der tonischen Krämpfe die klonischen (die Convulsionen, Zuckungen, Stosskrämpfe, Umsichschlagen u. s. w.) mehr hervor (Klonische Periode) und werden gelinder; das Gesicht wird wieder bleicher, das Athmen normaler und tiefer; zum Schluss tritt gern Schaum vor dem Munde, dann Poltern im Leibe, Abgang von Blähungen, auch von Darmkoth, Harn und Samen, oder Erbrechen ein; allgemeiner Schweiss und ein tiefer, schnarchender Schlaf von betäubungsartigem Charakter beschliessen den Anfall (Soporöses Stadium). Nach dem Erwachen daraus ist das Bewusstseyn nicht gleich vollkommen wieder da, es kehrt nur allmälig zurück, aber die Erinnerung an das im Anfalle Vorgegangene fehlt gänzlich; nur die Vorboten und das Gefühl der Aura sind noch im Gedächtnisse; Mattigkeit, Benommenseyn, Gedächtnissschwäche, Reizbarkeit, Aergerlichkeit, Zornmüthigkeit, Kopfschmerz, verstörtes Ansehen der Gesichtszüge, auch eine gleichsam paralytische Behinderung einzelner Organe (z. B. des Schlingens, Sprechens, Athmens), sogar Geistesabwesenheit und Delirien dauern noch eine kürzere oder längere Zeit nach dem Anfalle an: so dass Patient noch bis 24 Stunden nachher nicht wieder Derselbe ist.

b. clonicum.

Stad. soporos.

Im Zeitraume der eigentlichen Krämpfe dauert der Anfall nur wenig Minuten, bisweilen eine Viertel- oder halbe Stunde, selten länger; die Vorboten (*Stad. prodromorum*) und das Schlaf-Stadium sind von unbestimmter Dauer.

Ein solcher Anfall kehrt bei den habituell Fallsüchtigen in sehr verschiedenen, bald regelmässigen, bald unregelmässigen Zwischenräumen wieder, bisweilen sehr oft, selbst in 24 Stunden mehre Male, bisweilen selten, nach einigen Tagen oder selbst mehren Wochen oder Monaten. Die Wiederkehr wird theils ganz allein durch die Krankheit selbst erzeugt, theils rufen manche körperliche und geistige Affectionen, namentlich Gemüthsbewegungen, Berauschung, Beischlaf, denselben hervor. Manche Fallsuchten kommen nur in der Nacht und werden dann oft längere Zeit vom Kranken und seinen Umgebungen nicht erkannt (*Epilepsia nocturna*). Ob die Wiederkehr gewisser Mondphasen die rhythmische Rückkehr des Paroxys-

Verlauf.

Epilepsie. mus in manchen Fällen bedinge (woher der englische Name *Lunatics*), ist nicht entschieden; oft mag dieser regelmässige monatliche Umlauf der Krankheit von anderen Ursachen abhängen. Oft nimmt die Zahl und Heftigkeit der Anfälle mit gewissen Jahreszeiten zu (als Sommer- und Winter-Exacerbation).

Ausgänge. Der Anfall selbst kann durch äussere Beschädigung, wie durch die Muskelanstrengung und die Behinderung des Kreislaufs, und durch Blut- oder Wasseraustretung im Gehirn u. s. w., schwere, sogar tödtliche Folgen nach sich ziehen.

Die Krankheit in ihrer Gesammtheit ist gewöhnlich von unbestimmter, meistens sehr langwieriger Dauer; auch sie hat ihre Exacerbationen, wo die Anfälle (z. B. in den heissesten und kältesten Tagen) häufiger und heftiger eintreten. Sie hält oft unheilbar das ganze Leben hindurch an, verändert allmälig die Gesichtszüge und das allgemeine körperliche Befinden des Kranken (*Habitus epilepticus*) und geht zuletzt sehr häufig in Geisteskrankheiten, namentlich in Blödsinn oder Tobsucht über, oder endet in Tuberkelschwindsucht und Kachexie.

Habitus epilepticus. Anm. 1. Der epileptische Habitus besteht in einem verstörten Gesichtsausdruck, der etwas Trauriges, Beschämtes, Furchtsames, auch wohl Stupides in sich vereinigt, mit unsicherem, zuweilen etwas schielendem Blick, gerunzelten und gesenkten Augenbrauen, dunkeln Ringen um die Augen, manchmal geschwollenen Augenlidern; die Haltung des Körpers ist schlaff, der Gang plump, schleppend, unsicher. Das Gemüth launenhaft, sehr reizbar, zu Rachsucht und Jähzorn geneigt (*Iracundia epileptica*), übrigens trübe gestimmt (*Morositas epileptica*). Als Folge der Anfälle findet man an der Zunge die Narben, am Leibe die Contusionen und Blutunterlaufungen, an den Zähnen das Abgeschliffenseyn.

Epilepsia incompleta. Anm. 2. Manchmal gelangen die epileptischen Anfälle nicht zur vollständigen Entwickelung, sondern es bleibt bei Schwindel, Stierwerden der Augen, Gesichtsverzerrungen, plötzlichem Mangel des Bewusstseyns, oder es tritt an die Stelle des Krampfanfalls ein Ausbruch von Zornwuth, Manie oder Ekstasis; Fälle, welche zum Theil für die forensische Medicin von hoher Bedeutung sind. Man nennt dies *Epilepsia incompleta s. abortiva*. Dahin gehören auch die sogenannten stillen oder innerlichen Krämpfe, wo die Bewusstlosigkeit und wenige Zuckungen äusserer Muskeln das ganze Bild des Anfalls ausmachen.

§. 395.

Ursachen d. Epilepsie. Die Ursachen zur Epilepsie sind so mannichfach als die der Nervenkrankheiten überhaupt (§. 270). In sehr vielen Fällen besteht eine ererbte, oder auch blos angeborene (z. B. angeblich von Gemüthsbewegungen der Mutter in der Schwangerschaft herrührende) Anlage. Am häufigsten wird das weibliche Geschlecht, das jugendliche Alter und die nervöse Constitution von dieser Krankheit ergriffen. Die Entwickelungsepochen des Körpers, die Schwangerschaft, vorhergegangene Schwächungen aller Art, namentlich excessive und unnatürliche Wollust, der Trunk und ähnliche Ursachen sind ebenfalls im Stande zur Epilepsie zu disponiren. Von Geisteskranken ist immer eine grosse Mehrzahl auch fallsüchtig.

Als Gelegenheitsursachen wirken heftige Gemüthsbewegungen (insbesondere der Schreck, heftiger Zorn, grosse Angst und Furcht), übermässige Geistesanstrengungen oder Strapazen, das An-

blicken eines fallsüchtigen Anfalls (psychische Ansteckung, Nachahmung), eine starke Berauschung, der Beischlaf, heftige Muskelanstrengung, grosse Hitze oder Kälte, gastrische Reize (besonders Würmer), Harnsteine, heftige Schmerzen, grosser Blutverlust, Krankheiten oder Reizungen des Uterinsystems (*Epil. uterina*) und der Genitalien überhaupt, Rückenmarkskrankheiten, gestörte Blutflüsse oder Fussschweisse, Kopfcongestionen, chronische Metallvergiftungen (z. B. mit Blei: *Epilepsia saturnina*), Tuberkelsucht u. s. w.

Ursachen d. Fallsucht.

Als organische Bedingungen der epileptischen Hirnkrankheit kann man bald Hyperämie, bald Anämie des Gehirns, bald Alteration der Blutmischung (z. B. durch Urämie) nachweisen. Manchmal fand man bei Fallsüchtigen eine zu grosse Dicke oder Deformität des Schädels, Spuren früherer Schädelerweichung, Schädelskoliose, Exostosen desselben nach innen, Kopfwunden, Verknöcherung oder Entzündung der Hirnhäute, Tuberkel derselben und ihre verschiedenen Nachkrankheiten, das Gehirnmark widernatürlich mürbe oder derb, Tuberkel, Krebs oder Cysten des Gehirns, Blutaustretungen in demselben, Abnormitäten in Form und Textur der Hypophysis, Wassersucht der Gehirnhöhlen, Krankheiten der Hirnarterien und -Venen, Verengung des Foramen lacerum u. s. w.; doch möchten mehre dieser Abweichungen erst Folgen einer langwierigen Epilepsie (namentlich der durch das Hinfallen veranlassten Körperbeschädigungen) seyn. Bei einigen Epileptischen fand man aber das Gehirn auch völlig gesund.

Anm. Man kann nach alledem eine Menge Arten der Epilepsie unterscheiden, welche sich zuletzt auf solche zurückführen lassen, wo das Leiden idiopathisch (central) im Gehirne selbst bedingt ist, oder wo es von einer excentrischen Ursache (sympathisch, durch Reflex u. s. w.) hervorgerufen wird. Letzterer Fall ist noch nicht hinreichend nach dem jetzigen Stande der Nervenphysiologie erklärbar, welche überhaupt für die Theorie der Fallsucht noch Manches zu leisten hat. (Vgl. *Henle*, Hdb. der rationellen Pathologie. Bd. II. S. 44. f.)

§. 396.

Prognose.

Die Prognose ist bei der Epilepsie insofern ungünstig, als diese Krankheit in den meisten Fällen unheilbar ist, oder doch wenigstens auf sehr geringe Veranlassung Rückfälle macht. Hierzu kommt noch der häufige Uebergang in üble Nachkrankheiten (besonders Blödsinn) und die gewaltige Rückwirkung der Anfälle selbst, z. B. das Entstehen von Knochenbrüchen oder Zerreissungen der Weichtheile durch die Gewalt der krampfhaft afficirten Muskeln, von Lähmungen, von Erstickungszufällen (durch Stimmritzkrampf, Brustkrampf, Lungen- und Bronchialschaum u. s. w.), von Blutaustretungen im Gehirn oder anderen Theilen, wodurch der Tod im Anfalle, oder sogleich nach demselben erfolgen kann, oder auch Patient während der Hülfslosigkeit des Anfalls zufällig verunglückt.

Anm. Ueble prognostische Umstände sind: ein sehr fest regulirter Typus, die grosse Aehnlichkeit der Anfälle unter sich, das sehr plötzliche Eintreten der Anfälle, ihre rasche Aufeinanderfolge ohne längere Ruhezeit, die Beschränkung ihres Vorkommens auf die Nachtzeit, die bereits lange Dauer der Krankheit, das

Prognose d. Epilepsie.

Angeboren- und Ererbtseyn derselben, die Abwesenheit äusserer hinwegräumbarer Ursachen, die Gegenwart unheilbarer materieller Kopfkrankheiten, das Entstehen der Krankheit von psychischen Einwirkungen oder starken Geschlechtsausschweifungen (namentlich Onanie), die bereits merkbare Schwächung der Gehirnfunctionen und körperliche Zerrüttung.

Günstigere Umstände sind: das Knabenalter und die Entwickelungsperiode, die Abhängigkeit des Uebels (als Reflexkrampf) von Würmern, von gastrischen oder Uterinreizungen und ähnlichen (excentrischen) Zuständen, oder von chirurgisch heilbaren Kopfaffectionen (z. B. Knochensplittern, Schädeleindrückung), die Vorboten des Anfalles (*Aura*), die noch nicht zu lange Dauer der Krankheit, das gute Aussehen des Kranken.

§. 397.

Behandlung

Die Behandlung der Fallsüchtigen zerfällt in die Abwartung des Anfalles und in die Behandlung der Gesammtkrankheit, welche in den Intermissionen vorgenommen werden muss.

I. des Anfalls.

I. Hinsichtlich der Verhütung des Anfalls ist zu bedenken, dass derselbe eine gewissermaassen kritische Natur habe, nämlich durch Austoben und durch den nachfolgenden Schlaf den Kranken auf längere Zeit erleichtere, dass hingegen durch Unterdrückung und Behinderung desselben leicht die Gesammtkrankheit verschlimmert werde, der nächste Anfall um so früher herbeikommen und um so angreifender, die Intermission um so unreiner seyn werde. Es versteht sich zwar, dass man grobe Anlässe, denen der Anfall gewöhnlich folgt (z. B. Zorn, Streit, Coïtus), vermeidet, besonders zu der Zeit, wo man ihn ohnedies erwarten darf. Dagegen ist jede eingreifendere Verhütung des Anfalles (z. B. durch Umbinden der Extremitäten, in welchen die Aura gefühlt wird, durch Brechmittel, Riechmittel, Anspritzen von kaltem Wasser, durch Opiate u. dgl.), ferner das starke Festhalten des Kranken im Anfalle, das Ausbrechen der eingeschlagenen Daumen u. dgl. theils unnütz, theils geradezu schädlich, und namentlich steigt die Angst des Kranken auf das Höchste, wenn man ihn selbst bindet, um den Ausbruch zu verhüten.

Man sorge bei eintretendem Anfalle statt unnützer Curversuche dafür, dass der Kranke sich beim Hinstürzen und Herumwerfen nicht beschädigen könne, lasse ihn bewachen und unterstützen; doch Alles ohne Gewaltsamkeit. Man löse alle beengenden und besonders das Athmen hindernden Kleidungsstücke, Halsbinden, Schnürbrüste, Gürtel, Kniebänder u. dgl., entferne Ringe und ähnliche leicht beschädigende Dinge, reinige Mund und Rachen von Schaum, fördere das Ausfliessen des Speichels durch Seitwärtsneigung des Kopfes, schütze die Zähne durch Einlegen von Leinwand oder anderen weichen Dingen. Wenn der Eintritt seine bestimmte Zeit hält, so sorge man dafür, dass er den Kranken nicht nach der Mahlzeit oder an einer gefährlichen Stelle oder unter viel Menschen überrasche, dass er auf ausgebreiteten Decken oder Kissen oder in einem niedrigen Bette abgewartet werde, dass gehörige Leibesöffnung vorhergegangen sey. Arzneien und Riechmittel sind im Anfalle unnöthig, auch ist der Kranke selten im Stande, etwas zu schlucken; nach Wiederkehr des Schlingvermögens sind einige Löffel Pfefferminz-, Baldrian- oder Chamillen-Thee, einige Tropfen Liqu.

anod., Naphtha oder Liqu. c. c. succ., Tinct. valer. aetherea u. dgl. hinreichend, wenn ja die Umstehenden sich nicht abhalten lassen, etwas geben zu wollen. Der, besonders auf dem Lande, noch so beliebte Aderlass ist nur bei drohendem Steck- oder Schlagfluss (blausüchtiger Gesichtsfärbung, geschwollenen Halsvenen, klopfenden Kopfarterien) nöthig, sobald der Anfall unter solchen Umständen lange dauert. — Nach dem Anfalle reicht man höchstens ein Glas Wasser oder eine Tasse der schon genannten Theeaufgüsse, oder schwarzen Kaffee's, oder Brausepulver, oder einen Löffel guten Weins und lässt den Kranken im Bette wohl zugedeckt und bewacht ausruhen und ausschlafen.

Behandlung I. des Anfalls.

II. Die Behandlung der **Gesammtkrankheit** besteht nicht in empirischer Darreichung einiger gerühmter Specifica, sondern es gehört dazu eine genaue Erforschung und Beseitigung des etwa zu Grunde liegenden Uebels, eine sorgfältige Verhütung aller Gelegenheitsursachen, ein schonendes psychisches und geregeltes diätetisches Verfahren. Das Beste ist oft die Unterbringung in eine Versorgungsanstalt. Von Arzeneien verordne man ohne Anzeige lieber gar nichts. Besonders untersuche man genau den Kopf wegen etwaiger örtlicher Leiden, prüfe die Geschlechtsverhältnisse genau (Menstruation, Onanie u. s. w.), überzeuge sich, ob keine Würmer vorhanden sind, ob Zahnreiz, ob psychische Momente obwalten. Von diesen Erörterungen allein kann die, freilich nur in manchen Fällen mögliche, **rationelle Radicalcur** abhängen, hinsichtlich deren daher auch keine anderen Vorschriften gegeben werden können, als wir es schon hinsichtlich der Nervenkrankheiten im Allgemeinen (§. 272) und bei vielen einzelnen Arten gethan haben.

II. ausser dem Anfall.

Anm. Als **specifisch** in der Epilepsie rühmt man besonders die Zinkblumen, das baldriansaure Zink, den Kupfersalmiak, das salpetersaure Silber, den Zinnober, die Ipecacuanha, die Valeriana (als Pulver, Aufguss und ätherisches Oel), die Folia aurant., die Rad. pyrethri, die Rad. artemisiae (dr. j. des Pulvers in warmem Biere, mit Abwartung des nachfolgenden Schweisses im Bette), die Radix selini palustris, die Rad. paeoniae, das Viscum album (dessen Ruf in der Epilepsie vielleicht dem wirklich auf Eichen wachsenden Loranthus europaeus gehört, und welches übrigens heutzutage fast nur mit Paeonia zusammen in dem sogenannten Markgrafenpulver, *Pulv. marchionis,* der Apotheken verordnet wird), ferner das Pulver des Mauerpfeffers (*Sedum acre*), den eingedickten Saft des Nabelkrauts (*Cotyledon umbilicus*), den Indigo (täglich 6- bis 8mal zu ʒβ. bis ʒj. bei Erwachsenen), die Asa foet. (als Tinctur oder in Pillen, auch als Klystier), den Moschus (täglich zu 2 bis 3 Gran), den Kampher, die narkotischen Mittel in kleinen, aber steigenden Gaben, besonders Tinct. stramonii, Extr. oder Tinct. cannabeos indicae, Bilsenkraut, Belladonna, Digitalis, Nicotiana, Nux vomica, die Blausäuremittel; ferner die Ekelcuren, die empyreumatischen und ätherischen Oele und vieles Andere noch; denn wie alle schwer heilbaren Krankheiten, hat die Epilepsie einen grossen Schein-Reichthum von empfohlenen Arzneimitteln aufzuweisen. Alle specifischen Mittel müssen mit Rücksicht auf die individuellen Verhältnisse des Kranken und auf die wahrscheinliche Grundkrankheit, so wie mit hinlänglicher Ausdauer (oft viele Monate lang) gereicht werden. — Unter den zusammengesetzten Mitteln ist das von dem spanischen Arzte Ragolo herrührende Antepilepticum das bekannteste; es besteht nach Knopf's Untersuchung aus Pulv. valer. dr. j., Fol. aurant. scrup. j., Ammon. muriat. gr. ij., Ol. cajeput gtt. jv.; nach Gmelin's Untersuchung aus Pulv. valer. dr. β., Magnes. alb., Ammon. mur. ana gr. iij., Ol. cajep. gtt. ij., und wird theelöffelweise täglich viermal in warmem Thee gegeben.

Specifica.

§. 398.

B. Acute Epilepsie.

Die Eklampsie bezeichnet jene einzelnen und nur einmaligen, oft aber desto heftigeren Anfälle von allgemeinen klonisch-tonischen Krämpfen mit Unempfindlichkeit aller Cerebralnerven, also die acute Epilepsie, welche am häufigsten bei kleinen Kindern (*Eclampsia puerorum*), so wie bei Schwangeren, Kreisenden und Wöchnerinnen (*Eclampsia gravidarum, parturientium et puerperarum*) auftritt, aber auch zu manchen anderen Krankheiten (z. B. Scharlach, Masern, Harnverhaltung) sich hinzugesellt. — Ihre Ursachen sind sehr verschiedener Art, bald Hirnanämie (z. B. bei rascher Verblutung), bald Hirncongestion (z. B. im Acte des Gebärens, bei Hirnblutung, Meningitis), bald Blutvergiftung (am häufigsten Urämie, daher Albuminurie, oder acute gallige, typhöse, exanthematische, eitrige Blutvergiftung, acute Cyanose, besonders im Steckfluss selbst), endlich aber auch sehr oft ein mitgetheilter Nervenreiz, ein Reflexkrampf (besonders während der Wehen und der Erweiterung des Mutterhalses, oder bei entzündlichen Brust- und Unterleibsleiden kleiner Kinder). Die Eklampsie der Kinder mag oft von tuberkulöser Meningitis, oft von Pneumonie, gastrischen Störungen, Zahnreiz u. dgl. herrühren. Die Eklampsie vor, während und nach dem Gebäracte von allen vier genannten Quellen (nach Braun hauptsächlich von Albuminurie). Alle diese Krampfarten sind, als plötzliche und heftige Hirnzufälle, stets bedenklich und oft tödtlich. Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen und der Natur der Gehirnaffection: doch vergesse man nie, auch die anderen Organe, namentlich Lunge und Nieren, zu untersuchen. Oft ist man hier an kräftige Blutentziehungen und Ableitungen gewiesen, denen dann Kalomel, Abführmittel, Zinkblumen u. s. w. folgen, kalte Umschläge und kalte Begiessungen des Kopfes beigefügt werden können. In anderen Fällen können säuretilgende, diaphoretische, Brech-Mittel oder Nervina passen. Bei Kreisenden muss die Geburt schleunigst auf kunstmässigem Wege (durch die Zange, durch *Accouchement forcé* oder *provoqué* u. s. w.) beendet werden; worüber das Nähere in der Geburtshülfe.

Literatur d. Epilepsie und Eklampsie.

Hippocrates, de morbo sacro liber. Gr. lat. ed. not. adjec. *Fr. R. Dietz*. Lips., 1827. 8.

Hier. Gabuccini, de morbo comitiali. Venet., 1568. 4.

Leon Elias Hirschel, Gedanken die Heilungsart der hinfallenden Sucht betreffend. Berlin (1767.), 1770. 8.

Sim. Andr. D. Tissot, Abhandlung von der Epilepsie oder hinfallenden Sucht. Aus dem Franz. (Lausanne, 1770., auch als 3. Bd. seiner Maladies des nerfs) von *Joh. Geo. Krünitz*, Berlin, 1771. 8.

J. Colbatch, Abhandlung von der Mistel und deren Kraft wider die Epilepsie. Aus d. Engl. Altenburg, 1776. 8.

C. H. P. Petri, de convulsionibus gravidarum, parturientium et puerperarum. Gotting., 1791. 4.

F. Henning, analecta litteraria epilepsiam spectantia. Lips., 1798. 4.

G. Ch. Breden, diss. morbi epileptici singularem quendam casum, ejus fontes et curam describens. Gott., 1799. 4.

J. L. Doussin-Dubreuil, von der Epilepsie. Aus dem Franz. (Paris, 1796.) Mannheim, 1799. 8.

Ueber die Fallsucht. Nebst einer ausführlichen Krankengeschichte eines Fallsüchtigen und dem Verfahren *Theden's* u. *Stoll's*. Aus d. Latein. Bremen, 1799. 8. 2. Aufl. Bremen, 1807. 8.

Jos. Wenzel, Beobachtungen üb. d. Hirnanhang fallsüchtiger Personen, nach seinem Tode herausg. von *K. Wenzel*. Mainz, 1818. 8. (Mit 9 Kupfert.)

Fr. J. Beyerle, Geschichte einer merk-

würdigen Epilepsie unter mancherlei Gestalten u. Verbindungen. Mannheim, 1814. 8.

Ragolo, bewährtes Mittel wider die fallende Sucht. Hamb., 1815. 8. (Vgl. Ueber d. wohlthätigen Gebrauch der *Ragolo*'schen Arznei in d. fallenden Sucht. Hamb., 1810. 8.)

Ed. Löbenstein-Löbel, Wesen und Heilung der Epilepsie. Leipzig, 1818. 8.

C. Sommer, die Behandlungsart der idiopathischen Fallsucht und vorzüglich die Anwendung eines bis jetzt wenig versuchten Mittels, des Sedum acre. Quedlinb., 1819. 8.

Geo. Fr. Most, die Heilung der Epilepsie durch ein neues, grosses, kräftiges u. wohlfeiles Heilmittel. Hannov., 1822. 8.

G. John Mansford, Untersuchungen über die Natur und Ursachen der Epilepsie, nebst einer neuen u. glücklichen Heilmethode derselben. Aus dem Engl. (London, 1819.) von *L. Cerutti*. Leipzig, 1822. 8.

T. I. Graham, the results of experience in the successfull treatment of epilepsy. London, 1823. 8.

Ant. Miquel, Abh. von den Convulsionen der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Aus d. Franz. Herausgeg. v. *Cerutti*. Leipzig. 1824. 8.

F. Chaussier, consid. sur les convulsions, qui attaquent les femmes enceintes. Ed. II. Paris, 1824. 8.

Brachet, traité sur les causes des convulsions chez les enfans. Ed. II. Paris, 1824. 8.

L. F. Calmeil, l'épilepsie, étudiée sous le rapport de son siège. Paris, 1826. 8.

Ant. Portal, Beobachtungen üb. d. Natur und Behandlung der Epilepsie. Nach dem Franz. (Paris, 1827.) frei bearb. von *K. Ch. Hille*. Leipzig, 1828. 8.

Literatur d. Epilepsie

F. Hatin, de l'Epilepsie, considérée dans sa nature et dans ses causes etc. Paris, 1830. 8.

A. Velpeau, die Convulsionen in der Schwangerschaft, während und nach der Entbindung. Aus d. Franz. (Paris, 1834.) von *M. J. Bluff*. Köln u. Aachen, 1835. 8.

E. S. Stein, tractatus de eclampsia. Hagae Comitum, 1837. 8.

Georget, die Epilepsie. Analekten über chron. Krankheiten. 2. Bd. Stuttg., 1840. 8.

Bernhard Brach, über den Einfluss der Epilepsie auf die Geisteskräfte des damit Behafteten etc. Cöln, 1841. 8.

Edm. Sharkey, an inquiry into the efficacy of digitalis in the treatment of idiopathic epilepsy. London, 1841. 8.

Chr. Conr. Weiss, Beiträge zur Beurtheilung und Behandlung der psychischen Krankheiten u. der Epilepsie. I. Heft. Leipz., 1842. 8. (Empfiehlt den reichlichen Genuss der Heidelbeeren.)

J. Zangerl, über Convulsionen im kindlichen Alter. Wien, 1844. 8.

Ozanam, klin. Untersuchungen über die Eclampsie der Kinder. (Arch. gén. 1850.) *Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 75.

P. Chéneau, recherches sur le trait. de l'épilepsie. Paris, 1851.

Th. Herpin, du prognostic et du trait. curatif de l'Epilepsie. Paris, 1852. 8. (Preisschrift.)

[Vgl. die psychisch-gerichtliche Literatur, besonders bei *Friedreich*; ferner d. Schriften über Frauen- und Kinder-Krankheiten.]

D. Cerebrale Anästhesien.

§. 399.

Hirn-Anästhesie

Die Empfindungsfunction der zuleitenden Nervenfäden des Gehirns wird in vielen Fällen ganz oder theilweise aufgehoben. Zu diesen Anästhesien des Gehirns gehören gewissermaassen schon, als partielle, örtlich umschriebene, diejenigen Lähmungen einzelner Gefühls- oder Sinnes-Nervengebiete, bei welchen die lähmende Ursache ihren Sitz im Gehirne selbst hat; diese centralbedingten Local-Anästhesien haben wir jedoch, unseren Eintheilungsgrundsätzen gemäss, schon bei den Krankheiten der Primitivfasern und Nervenbündel besprochen (§. 304 bis 319).

Nächstdem findet schon im gesunden Zustande, mittels des sogenannten natürlichen Schlafes, periodisch eine Unterbrechung des Bewusstseyns statt, wobei die Sinnesthätigkeit nur für stärkere Reize empfänglich, und die Muskelbewegung nur bewusstlos thätig,

Hirn-nästhesien. dem Willen nicht untergeordnet ist; während die Functionen des Kreislaufes, der Respiration und der Ernährung ungestört, sogar vollkommener vor sich gehen. Dieser Zustand des Schlafes kann sich aber aus verschiedenen Ursachen als ein krankhafter einfinden, zeichnet sich dann durch längere Dauer und schwere Erweckbarkeit aus, und verdient jedenfalls eine specielle pathologische Betrachtung. (S. u. die Schlafsuchten und den Schlagfluss.).

Ferner rechnen wir zu den Empfindungslähmungen des Gehirns (das wesentliche Symptom zu Grunde legend): 1. den Zustand des Schwindels, wobei das richtige Muskelgefühl, das Bewusstseyn von der willkührlichen Muskelbeherrschung, geschwunden ist; 2. den Zustand der Ohnmacht, bei welchem ebenfalls das Bewusstseyn und die willkührliche Bewegung aufgehoben ist, die Sinnesnerven nur auf stärkere Reize reagiren, die Respiration, der Kreislauf des Blutes und die thierische Wärme aber bedeutend verringert sind; endlich 3. den Zustand des Scheintodes, bei welchem nächst dem Bewusstseyn, der Empfindung und Bewegung auch die Athmungs- und Kreislaufsfunctionen schweigen.

Alle diese Anästhesien im Gebiete der empfindenden, d. h. die zugeleiteten Eindrücke centripetaler Nerven wahrnehmenden Function des Gehirns betrachten wir billig als eine zusammengehörige Krankheitsgruppe, welche in der dritten Auflage als ekliptische, in der vierten als bewusstlose Zustände unterschieden wurde: eine Reihe von dem Tode ähnlichen Zuständen (Thanatoïden), deren gemeinschaftliches Zeichen die Unterbrechung des Bewusstseyns von der Aussenwelt ist. Es gehören hierher auch mehre der schon betrachteten Formen, wenigstens zum Theil: so die Epilepsie (weil sie mit Hirnanästhesie unzertrennlich verbunden ist), bisweilen auch die Katalepsie und der grosse Veitstanz (wenn sie mit Bewusstlosigkeit verbunden sind), ferner die Hirnentzündungen, der Hirndruck, die Hirnwassersucht, die typhösen Fieber u. s. w. (indem bei allen höheren oder acuteren Graden von Gehirnaffection in der Regel Bewusstlosigkeit hinzutritt); endlich manche Art der Geisteskrankheiten selbst, von denen einige (die Blödsinnsformen) den Hirnanästhesien ganz nahe stehen und sich sogar damit verbinden, andere wenigstens so angesehen werden können, als ob sie von theilweisem Fehlen oder Vermindertseyn des Bewusstseyns (z. B. in Betreff gewisser äusseren Eindrücke) ausgingen.

Bewegungs- und Willens-Lähmungen des Hirns. Anm. Auch eine Bewegungslähmung kann vom Gehirn ausgehen (vgl. *Paralysis cerebralis*, §. 286 Anm.). Eine allgemeinere derartige Lähmung in Betreff der willkührlichen Muskelthätigkeiten ist mit den bewusstlosen Zuständen meist innig verbunden, daher wir ihr kein besonderes Kapitel widmen. Die Bewegungs-Lähmung einzelner Nervenfäden und -Bündel kann cerebral bedingt seyn: die einzelnen Fälle dieser Art wurden schon im II. Abschnitt (§. 304 – 319) besprochen. — Die lähmungsartige Aufhebung des Entschliessungsvermögens, welche man ebenfalls als eine cerebrale Lähmung ansehen kann, betrachten wir unter den Seelenstörungen als Abulie, Willenlosigkeit; sie verursacht manchmal totale oder theilweise Bewegungslosigkeit (Willenslähmung, vgl. §. 286 Anm. n. 3), welche jedoch von der eigentlichen Unbeweglichkeit, z. B. der später zu erwähnenden allgemeinen Lähmung der Irren, zu unterscheiden ist. — Auch der Zustand,

(s. u. §. 403). — Ihr Sitz ist meist im Mittelpunct der Hemisphären, besonders im Sehhügel und Corpus striatum (central), seltener in der grauen Hirnrinde (peripherisch). Die Blutaustretung bildet in der Hirnsubstanz bald nur kleinere Unterlaufungen in Form von Puncten, Striemen, kleine erweichte und blutfarbige Stellen zwischen den Hirnfasern (*Apoplexia capillaris cerebri*), bald grössere mit geronnenem Blute und zertrümmerter Hirnmasse angefüllte Höhlen (Schlaghöhlen), deren Umgebung erweicht, röthlich, missfarbig wird, und die sich im Falle der Heilung (Vernarbung) gern durch gerinnende Entzündungsproducte mit einer festeren Wand auskleiden (Schlagkapseln) und so endlich in wasserhaltige Blasen umwandeln (apoplektische Cysten). Durch diese Veränderungen wird in der Umgebung solcher Schlagherde (apoplektischen Herde) eine Anlage zu neuen Gefässzerreissungen und Blutaustretungen und ein schleichend-entzündlicher Erweichungsprocess der umgebenden Hirnsubstanz (rothe oder weisse Hirnerweichung unterhalten. — Fast nur dadurch, dass ein solcher Herd nach einer Hirnhöhle hindurchbricht, entsteht ein Bluterguss in die Hirnventrikel (*Haemorrhagia ventriculorum cerebri*); seltener durch Bersten einer kranken Arterie oder Vene; etwas häufiger durch hämorrhagisches Exsudat.

a. Hirnblutung.

Die Blutung der Hirnhäute (*Haemorrhagia meningum s. intermeningealis, Apoplexia meningea*), welche keineswegs immer mit den Symptomen des Schlagflusses, vielmehr öfters nur mit den Zeichen der Meningitis auftritt, findet sich im Sacke der Spinnwebenhaut (Interarachnoïdalblutung), von selbst bei älteren Leuten (vielleicht in Folge des hier durch Schwinden der Hirnmasse sich in der Schädelhöhle bildenden leeren Raumes); bei jüngeren Personen fast nur in Folge von Kopfverletzungen, bei Neugeborenen als Folge des Geburtsactes. Das ausgetretene Blut verbreitet sich hier entweder in Folge der Hirnbewegung nach und nach über die Oberfläche der ganzen befallenen Hemisphäre, oder es bleibt örtlich abgegrenzt und wird dann bald, sofern das Leben einige Zeit fortdauert, ringsum durch Entzündungsproducte eingefasst und zu einem Sack, einer Cyste verwandelt, indem sich zugleich die nächstliegenden Hirnhäute trüben und die darunterliegende Marksubstanz des Hirns sich abplattet und erweicht.

b. Blutungen d. Meningen.

Bei Kindern kommt eine Blutung der Pia mater an der Hirnbasis, unter Symptomen von hitzigem Wasserkopf, vor. — Ausserdem können sich Blutungen der Hirnrinde unterhalb der weichen Hirnhäute ausbreiten.

In vielen dieser Fälle von Hirn- oder Hirnhaut-Blutung beobachtet man eine allmälige Rückbildung und wenigstens theilweise Heilung der kranken Stelle durch allmälige, vollständige oder theilweise, Aufsaugung des Ausgetretenen und mehr oder weniger vollkommene Organisation der umgebenden Entzündungsproducte (Narben, Schwielen, Verknöcherung, Zusammenschrumpfung u. s. w.); auch verändert sich bei längerem Fortbestand des Lebens der Inhalt des Schlagherdes nach und nach, besonders in Betreff der Farbe und Consistenz, sehr mannichfach, so dass derselbe oft nur noch durch das Mikroskop als Ueberrest einer Hirnblutung erkannt werden kann. (Er wird z. B. chokoladen- oder weinhefenfarbig, schwärzlich, bräunlich, gelblich, selbst weisslich-trübe, eiterähnlich, wässerig, oder zu einem faserigen Filz, oder zu einem faserknorpeligen Körperchen, gleichsam einem Kern in der ebenfalls aus organisirtem Faserstoff gebildeten Schale einer apoplektischen Cyste.) — In vielen Fällen aber tödtet die Blutung unmittelbar (durch Hirndruck oder eine unbekanntere, vielleicht der Hirnerschütterung ähnliche Hirnstörung), oder mittelbar durch die ihr nachfolgenden krankhaften Processe, namentlich die schleichend-entzündliche Hirnerweichung, oder durch hinzutretende Hirn- oder Lungenödeme.

§. 403.

Symptome d. Blutschlags.

Der Blutschlagfluss (*Apoplexia cerebri sanguinea s. calida*) tritt zuweilen ohne alle Ankündigungen ein (*A. fulminans, Sideratio*), zuweilen nach allerlei vorverkündenden Symptomen. Angebliche derartige Schlagvorboten sind: ein festsitzender Kopfschmerz, ein Ziehen im Nacken, herumziehende Gliederschmerzen überhaupt, flüchtige Röthungen und Erhitzungen des Gesichtes oder Kopfes, ungewöhnliche Heiterkeit, oder Zeichen von Geistesabwesenheit, von

Symptome d. Hirnschlagflusses.

Gedächtnissschwäche oder von unvollkommener Beherrschung der Muskeln, falsche Antworten, schiefes Schreiben, Straucheln, Stammeln, Lallen, Steckenbleiben in der Rede, Gemüthsverstimmung, unruhige Träume, Ohrensausen und ähnliche Sinnestäuschungen, Schwindel, verschiedene locale Krämpfe, namentlich Zuckungen des Gesichts, Schielen und Doppeltsehen, kauende Bewegung der Kinnladen, Verziehung der Mundwinkel, Kriebeln und Taubwerden der Finger, Hände, Füsse u. s. w. Sichere Vorboten sind jedenfalls die Zeichen des atheromatösen Processes (§. 54): geschlängelte und rigide Arterien, besonders an den Schläfen, Blasegeräusche der Aorta, Hypertrophie der linken Herzkammer u. dgl.

Der Schlaganfall selbst (*Insultus apoplecticus*) tritt entweder blitzschnell ein, oder beginnt mit starkem Schwindel, Dunkelwerden vor den Augen, heftiger Beklemmung der Brust, Angstgefühl und Schwere der Zunge mit stotternder, lallender Sprache oder gänzlicher Sprachlosigkeit. Dabei schwinden die Sinne und das Bewusstseyn, der Kranke fällt plötzlich, ohne sich helfen zu können, zu Boden; er hört, sieht und fühlt nichts mehr; alle Glieder (oder nur die einer Seite) sind schlaff; die Respiration wird mühsam, abdominell und schnarchend (wegen Lähmung des Gaumensegels) oder auch rasselnd und röchelnd (wegen Schleim und Speichel im Kehlkopf, der sogenannte Schleimschlag); das Gesicht anfangs roth oder blauroth gefärbt, oft einseitig verzerrt, die Augen stier und glotzend, die Pupille erweitert, die Augenlider lähmungsartig erschlafft, der Mund oft schief nach abwärts gezogen und mit Speichel und Schaum bedeckt, die Karotiden heftig klopfend. Bei den verhältnissmässig häufigsten Blutaustretungen innerhalb der Hemisphären (besonders im Corpus striatum und Sehhügel) wird der Kranke meist halbseitig gelähmt (*Hemiplegia*) und stürzt nach dieser (dem Sitz der Blutung entgegengesetzten) Seite zu Boden; auf der gelähmten Gesichtshälfte schlottert die Wange und das Augenlid hängt herab (vgl. *Paral. facialis*, §. 311). Bei ungewöhnlicherem Sitze der Blutaustretung jedoch verhält sich das Zeichenbild des Blutschlages anders. So sind zuweilen nur besondere Muskelgruppen gelähmt. Bei leichteren Schlaganfällen kann ein grosser Theil obiger Symptome fehlen, so dass zuweilen nur eine kurze Unterbrechung des Bewusstseyns, einige Schwerfälligkeit einzelner Muskeln, Versagen einzelner Nervenpartien, z. B. Sprachlosigkeit, Zungenlähmung (§. 313), vorhanden ist. Bisweilen erstreckt sich die Lähmung mit auf innere Theile, auf die Schlingwerkzeuge und auf die Schliessmuskeln, auf die Sinnesorgane, in anderen Fällen dagegen bleibt noch Sinneswahrnehmung, Ueberlegung, willkührliche Bewegung u. s. w. unversehrt. Manche Fälle haben das Aeussere des Nervenschlagflusses (s. unten §. 406 Anm.). Manchmal gesellen sich Krämpfe hinzu, so dass das Ganze einem epileptischen Anfall täuschend ähnlich sieht. Bei sehr grossen oder in dem Mittelhirn stattfindenden Blutaustretungen kann die Lähmung querüber gehen (*Paraplegia*) oder alle Glieder

betreffen. Bei sehr kleinen capillaren Hirnblutungen hingegen sind die Symptome oft ganz unscheinbar.

Hirnschlagfluss. Verlauf.

Die Dauer eines solchen Anfalles ist verschieden: er tödtet wohl bisweilen in wenig Secunden oder Minuten; zieht sich bisweilen auf mehre Stunden hinaus und führt dann entweder unter Hinzutreten nervöser Erscheinungen, kalter Schweisse und gänzlich verfallener Gesichtszüge ohne Wiederkehr des Bewusstseyns den Tod herbei, oder geht unter allmälig wiederkehrenden Sinnes- und Seelenkräften in Genesung über, welche aber in den meisten Fällen durch Lähmung verschiedener Theile getrübt ist. Diese Lähmungen müssen sehr bald und wenige Stunden nach dem Anfalle verschwinden, wenn man ihre völlige Hebung hoffen soll, und dies geschieht vielleicht vollständig nur in den Fällen, wo kein Blutextravasat, sondern blos eine heftige acute Kopfcongestion (Vascularapoplexie) stattfand. In den meisten Fällen sind sie unheilbar; doch besteht bei sehr umschriebenem Sitze der Hirnblutaustretung immer noch die Möglichkeit, eine grosse Anzahl der anfänglich (gleichsam durch den Schreck) mitgelähmten Muskelnerven später dem Willen wieder gehorsam zu machen.

Ausgänge.

Der apoplektische Anfall wiederholt sich bisweilen im Verlaufe der nächsten Tage noch ein oder einige Male und vermehrt dann die Lähmungen oder führt den tödtlichen Ausgang herbei; oder er kehrt nach Monaten und Jahren wieder (namentlich bei Gefässbrüchigkeit) oder gar nicht (bei zufälligen, z. B. traumatischen Ursachen). — In der Zwischenzeit befindet sich der Kranke manchmal anscheinend wohl; in anderen Fällen jedoch verrathen sich die Spuren der an der kranken Stelle im Gehirne vor sich gehenden allmäligen Entartungs- (Erweichungs-) Processe durch verändertes Aussehen und Benehmen, durch verminderte geistige Fähigkeit, mürrisches Wesen, dumpfe Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaflosigkeit, unruhige Träume, herumwanderndes Ziehen und Reissen, partielle Schmerz- oder Einschlaf-Gefühle, unsicheren Gang u. dgl. Symptome, die nun wieder als Vorläufer eines neuen Schlaganfalls angesehen werden können. — Oft folgt schon in den nächsten Tagen nach dem Anfall eine deutlichere entzündliche Reaction (rothe Hirnerweichung, §. 367, Anm. n. 4 oder Meningitis, §. 368) mit Fieber, Kopfweh, Irrereden, Schlafsucht, Zuckungen und anderen Zeichen der Hirnreizung, welche unter Betäubung tödten oder ebenfalls in scheinbare Genesung ausgehen kann.

Anm. Obige Zeichen sind keineswegs den Hirnblutungen allein eigenthümliche. Oft machen Geschwülste im Gehirn (besonders Markschwämme, auch Fibroïde) oder partielle Hirnerweichungen (umschriebene Hirnmark-Entzündungen, §. 367) ganz gleiche Symptome, nur etwa mit schleppenderem Verlauf oder mit einer gewissen Periodicität u. s. w. — Die Meningealblutungen veranlassen selten Lähmungen, eher Krämpfe und Contracturen, häufiger Schlafsucht, später gern Delirien, endlich Blödsinn; die an der Basis cerebri sitzenden die Symptome von Meningealtuberkulose (§. 371).

§. 404.

Ursachen.

Die Ursachen des Blutschlagflusses sind zunächst alle die

Ursachen d. Hirnschlagflusses. schon bei der Kopfcongestion (§. 364) angeführten, wenn sie in verstärktem Grade wirken, und besonders wenn sie mit Umständen zusammentreffen, welche die Gefässwandungen überhaupt und namentlich im Gehirn zu Zerreissungen veranlassen. Zu letzteren gehört zuvörderst, als häufigste Quelle der spontanen Schlagflüsse, die Verknöcherung oder Verfettung der arteriellen und Haar-Gefässe, welche zugleich durch Unelasticität den Stoss der Blutwelle vermehrt und deren Wände brüchig macht. (Der atheromatöse Process, §. 54). Nächstdem bewirken manche Dyskrasien, besonders wenn sie das Blut faserstoffärmer und dünnflüssiger und damit auch die Haargefässwände mürber und also zerreissbarer machen (gleichsam schmelzen), eine Geneigtheit zu Blutaustretungen überhaupt, und daher auch im Gehirne: so Scorbut, Typhus, Urämie, Säuferdyskrasie und Pyämie. Ein Gleiches bewirken verschiedene organische Localkrankheiten des Hirns oder der Theile im Schädel, besonders durch Erweichung der Hirnmasse oder einzelner Gefässwände in demselben: so z. B. die Hirnentzündung, die Hirntuberkulose, der Hirnkrebs, die Localkrankheiten der Hirn- oder Schädel-Gefässe (z. B. Aneurysmen, Varices, Verstopfungen der Sinus, andauernde oder heftige Blutstockung in den Haargefässen). Durch Verstärkung des Druckes der Blutsäule gegen das Gehirn wirken zu Schlagfluss disponirend ein: manche Herzkrankheiten, namentlich die Hypertrophie des linken Ventrikels mit Erweiterung seines Aortentheils (welche meistens mit Rigidität der Arterien und Insufficienz der Aortenklappen verbunden ist); durch Hemmung des Blutrückflusses in den Jugularvenen wirken z. B. Halsgeschwülste, Kröpfe, Krankheiten des rechten Herzens, Heraufdrängung des Zwerchfelles, Buckligseyn, Lungenemphysem. Das im Alter eintretende Schwinden der Hirnmasse macht, durch den entstehenden leeren Raum, zu Kopfcongestionen und Hirn- oder Hirnhaut-Blutungen geneigt (vgl. §. 373 Anm. 1).

Gelegenh.-Ursachen. Anm. Unter die veranlassenden oder befördernden Ursachen eines apoplektischen Anfalles gehört Alles, was unmittelbar die Wandungen der Hirngefässe verletzt (traumatische Schlagflüsse, durch äussere Verletzungen des Kopfes, Stösse, Schläge, Fallen auf denselben): oder was die Herzbewegungen heftiger und frequenter macht oder sonst Gelegenheit zu Kopfcongestionen giebt, z. B. heftige Gemüthsbewegungen und Körperanstrengungen, Berauschungen, Ueberladungen des Magens, unterdrückte Blutflüsse, allzu grosse oder zu plötzliche Wärme und Kälte u. s. w. Der Blutschlagfluss kommt zu manchen Zeiten des Jahres häufiger vor als sonst, namentlich um die Aequinoctien, und bei anhaltend tiefem oder schnell wechselndem Barometerstande (Schlagwetter, besonders im Frühjahre bei plötzlich eintretendem Thauwetter). Auch kommen Schlag-Anfälle als Begleiter bösartiger Wechselfieber vor (§. 130 Anm. 3), und auf der Höhe mancher anderen Krankheiten, so bei Pneumonie, Phrenitis, Typhus, in den Anfällen des Asthma, der Epilepsie, der Eklampsie bei Schwangeren u. a. Der Tod bei dem Erdrosseln, Erhängen, Ersticken, Erfrieren und Ertrinken ist manchmal apoplektisch, meist suffocatorisch.

Habitus apopl. Der Blutschlagfluss befällt mehr das männliche als das weibliche Geschlecht, und vorzugsweise nur die späteren Lebensjahre vom vierzigsten bis zum sechzigsten und darüber hinaus, wo dann die Verknöcherung der Arterien fast zur Regel wird. Der apoplektische Habitus, den manche ältere Aerzte annehmen, besteht in einem kurzen, gedrungenen, untersetzten Körperbaue, mit breiten Schultern, dickem, kurzem Halse und grossem Kopfe; solche Personen, wenn sie besonders

bei reichlicher Kost eine mehr sitzende und geistig anstrengende Lebensart führen, haben oft ein stark und dunkel geröthetes Gesicht, heisse Stirn, bläuliche Lippen, aufgetriebene Adern an Stirn und Schläfen und starkschlagende Karotiden; sie sind nach älteren Angaben vorzugsweise zum Blutschlage des Gehirns geneigt, in Wirklichkeit wohl aber eher zu Lungenödemen oder Lungenblutungen. Jedenfalls verdient die schon erwähnte Schlängelung und Rigidität der Arterien weit mehr den Namen einer apoplektischen Anlage.

Habitus apopl.

§. 405.

Prognose des Schlagflusses.

Die **Prognose** des Blutschlagflusses ist in hohem Grade ungünstig und zweifelhaft, besonders bei älteren Leuten, bei schon anderweit geschwächten oder dyskratischen Personen (z. B. Säufern), bei kranken Arterien oder sehr fettreichem Körper. Sie richtet sich ferner nach der Heftigkeit und dem Verlaufe des Anfalles, nach den ihn begleitenden Erscheinungen, nach der mehr oder weniger vollständigen Störung der Gehirnfunction und den daraus zu ziehenden Schlüssen über Sitz und Grösse der inneren Zerreissungen und Desorganisationen.

Anm. Je mehr sich im Verlaufe des Schlagflusses die nervösen Erscheinungen zusammendrängen: Sopor, Convulsionen, kalte Glieder, sehr langsamer Puls, Schnarchen, Haschen und Greifen mit der nicht gelähmten Hand, Singultus, Würgen, Dysphagie u. dgl., desto grösser ist die Gefahr des tödtlichen Ausganges. Günstigere Zeichen sind dagegen eine nur mässige Reizung des Gefässsystemes, Wärme der Haut, Neigung zu allgemeinen, warmen, nicht profusen Schweissen, saturirter Harn u. dgl., so wie baldige Wiederherstellung des Bewusstseyns, der Empfindung und Bewegung, der Esslust und Ernährung. Doch hinterlässt jeder Anfall eine grosse Neigung zu Recidiven, und in den meisten Fällen bleiben Lähmungen und Geistesschwäche als Nachkrankheiten. Ein zu den comitirten Wechselfiebern (§. 130 Anm. 2) der warmen Sumpfländer hinzutretender apoplektischer Zustand tödtet meistentheils in den nächsten Paroxysmen.

§. 406.

Behandlung

Die **Behandlung** des Blutschlagflusses zerfällt in die des **Anfalls** und in die seiner **Folgen**, welche letztere zugleich ziemlich mit der **prophylaktischen** Cur zusammenstimmt, da diese gewöhnlich erst nach leichteren Anfällen und Vorboten (welche vielleicht selbst nur Zeichen einer kleineren Capillarblutung oder umschriebeneren Erweichung des Hirnmarkes sind) eingeschlagen wird.

I. im Anfall.

I. Die **Behandlung des apoplektischen Anfalles** ist in der Regel folgende. Man bringe den Kranken nach möglichst schneller Lösung aller einigermaassen fest anliegenden Kleidungstücke (Halsbinden, Kniebänder, Schnürleibchen, Beinkleider u. s. w.) in eine ruhige und gemächliche, mehr sitzende als liegende, gut unterstützte Lage mit erhöhtem, unbedecktem Kopfe und herabhängenden, warm eingehüllten Füssen. Das Zimmer sey kühl und ruhig, mit frischer reiner Luft versehen und nur mit den nothwendig gegenwärtigen Personen erfüllt. Alle etwa noch vorhandenen und fortwirkenden Ursachen sind schleunigst zu beseitigen. Man veranstaltet nun in der Regel, sofern es die Blutmischung und die sonstige Körperbeschaffenheit erlaubt, einen starken Aderlass mit weiter Oeffnung der Venen am Arme der nicht gelähmten Seite und sorgt dafür, dass

Behandlung d. Schlagfl. I. im Anfall.

der Strahl des Blutes schnell und in kräftigem Bogen springe, und so das wegzulassende Blut in möglichst kurzer Frist ausgeleert werde. Bezüglich der Menge desselben richtet man sich nach der Constitution des Kranken, dem Ansehen des Gesichtes, der Beschaffenheit des Pulses und nach dem Erfolge des Aderlasses selbst. Wenn die Ader vorzeitig zu fliessen aufhört ohne Besserung des Zustandes, kann sogleich oder kurz darauf eine zweite geöffnet werden. Seltener passen, statt der Aderlässe oder nach denselben, die blutigen Schröpfköpfe, oder Blutegel an Schläfe, Zitzenfortsätze und Nacken, oder auch an Kreuz, Schenkel und After, oder die Junod'sche Schröpfpumpe, an die Beine angebracht. Nächst den Blutentleerungen schreitet man, nach den Umständen, zu kalten Anspritzungen des Gesichtes, kalten Umschlägen, Begiessungen und Waschungen des Kopfs, zu reizenden Klystieren (mit Seife, Kochsalz, Glaubersalz, Bittersalz, Essig, Sauerhonig, mit Zwiebel- oder Senf-Aufguss u. dgl.), die man sobald als möglich und zu wiederholten Malen reichen lässt, zu warmen und reizenden Fussbädern, Reiben der Füsse, Waschungen der Füsse und Hände mit warmem Weinessig, Senfeinwickelungen derselben, Sinapismen oder Meerrettigumschlägen, an die vom Kopf entfernten Theile des Körpers angebracht, und ähnlichen Ableitungsmitteln.

Innerlich dienen, wenn der Kranke etwas zu schlucken vermag, die Glaubersalzlösungen, die Sennalatwergen, Wiener Tränkchen, Tamarinden oder ähnliche kühlende Abführmittel. In einzelnen Fällen dienen aber auch Belebungsmittel, namentlich Aetzammoniak (der Todtenwecker, als Riech- und Waschmittel und sogar innerlich). Brechmittel können höchstens nur dort nützen, wo nach Vergiftung, Berauschung oder starker Magenüberladung ein schlagflussähnlicher Anfall (wohl Hirnnarkose) eintrat, und diese Ursachen zum Theil noch fortwirken, aber auch hier wird oft eine mechanische Reizung des Schlundes oder die Magenpumpe die Stelle des wirklichen Brechmittels vertreten können. Wenn die Harnblase gefüllt ist (wonach man jedesmal genau zu forschen hat), so muss sofort der Katheter eingebracht werden.

II. nach dem Anfall.

II. Nach dem Anfall halte man streng auf Vermeidung aller solcher Schädlichkeiten, welche als Ursachen des Schlagflusses wirken. Die Kost sei mässig, mehr vegetabilisch als animalisch, wenig gewürzt, mit Einschränkung in dem Genusse erhitzender Getränke aller Art. Man sorge für ein gehöriges Verhältniss von Ruhe und Bewegung des Körpers, für gemüthliche Ruhe und Vermeiden aller anstrengenden Geistesthätigkeit, für reine Luft, zweckmässige Lagerung im Bette, für eine zweckmässige, nirgends allzufest anliegende Bekleidung und für das gehörige Vonstattengehen aller Ab- und Aussonderungen. Zu diesen Zwecken dienen auch mancherlei kühlende, resolvirende und eröffnende Arzeneimittel.

Zur Ableitung des Blutes von dem Kopfe dienen warme Fussbekleidung, Gichtsohlen, Fussbäder. Bei unterdrückten Hämorrhoiden, gestörten Fussschweissen u. dgl. ist Alles zur Wiederherstellung dieser

Erscheinungen zu thun. Bei scorbutischer und anderer Dyskrasie ist die Dem entsprechende Behandlung einzuschlagen, wobei begreiflich von Blutentziehungen nicht die Rede seyn kann.

Behandl. d. Hirnschlagflusses.

Die Behandlung der Nachkrankheiten findet unter diesen ihre ausführliche Betrachtung (s. bes. die Behandl. der Lähmungen). Jedenfalls thun richtig geleitete, schonende gymnastische Uebungen der gelähmten Finger-, Hand-, Fuss- u. a. Gelenke mehr zur Wiederherstellung der Willensherrschaft in denselben als die oft ganz schlendrianmässig verordneten Strychnin- und Brucinpräparate (Nux vom. u. dgl.), oder Veratrin, Aconitin u. dgl. — Ob es ärztlich möglich ist, auf die Resorption des Ausgetretenen und die Abkapselung der kranken Stelle zu wirken, ist kaum sicher zu sagen. Man empfiehlt in dieser Hinsicht die Arnica, die kleinen Gaben des Brechweinsteins, die Digitalis, Brechnuss und Aehnliches. Vielleicht passt hier der phosphorsaure Kalk. Zuweilen nützt als Nachcur der Gebrauch eines kühlenden eröffnenden Mineralwassers (z. B. des Mariakreuzbrunnen) oder einer lauen Therme, doch ja nicht heisser Bäder. Die Reconvalescenz ist übrigens durch sorgfältige Vermeidung der Ursachen und durch genaue Berücksichtigung der Diät und Lebensweise zu behandeln.

Nervenschlag.

Anm. Als Nervenschlagfluss, Nervenschlag (*Apoplexia nervosa s. frigida*) bezeichnet man eine Form von plötzlicher Hirnlähmung, welche besonders bei nervenschwachen oder sogar nervenkranken, bleichen und blutarmen Personen vorkommt, oft ohne dass eine materielle Veränderung im Gehirne durch die Leichenöffnung nachgewiesen werden kann. Bisweilen aber ist sie nur eine symptomatische Form einer Hirnblutung, entweder bei sehr herabgekommenen blutleeren Personen, oder bei ausserordentlich reichlicher und plötzlicher Hirnblutung. In anderen, unter den Symptomen des Nervenschlags plötzlich verstorbenen Personen findet man acutes Lungenödem oder andere plötzliche Erstickungsursachen, oder innere Blutungen, besonders von Zerreissung des Herzens oder innerer Aneurysmen, oder blos heftige Congestion nach wichtigen Centralorganen. Auch ist nicht zu vergessen, dass Hirn- und Rückenmarks-Erschütterung, Hirnödem, Lufteintritt in die Venen, Harnstoffaufnahme in's Blut und manche Gifte, selbst lebhafte Gemüthsbewegungen und plötzliche starke Erschöpfung (namentlich auch im Verlaufe schwerer acuter Krankheiten), selbst plötzlicher Stillstand des Herzens (z. B. bei Herzfettsucht oder Verknöcherung der Kranzadern, bei Brustbräune) unter ähnlichen Symptomen einer allgemeinen Lähmung tödten können, und dass es kaum möglich ist, eine raschtödtende Ohnmacht von dem sogenannten Nervenschlagfluss theoretisch oder praktisch zu unterscheiden.

Der Anfall des Nervenschlages kommt am häufigsten plötzlich ohne alle Vorboten, bisweilen nach vorausgegangenen krampfhaften Erscheinungen oder Lähmungen einzelner Theile; seine Zeichen sind schnelles Verschwinden des Bewusstseyns, der Sprache und der äusseren Sinne, plötzliches Hinfallen, Aufhören der willkührlichen Muskelthätigkeit, an deren Stelle manchmal unwillkührliche Bewegungen, Convulsionen, tonische Krämpfe, Zittern, Lähmung der Sphinkteren, Zuckung der Gesichtsmuskeln, Verzerrung der Züge und Starrheit des Blickes treten, wobei das Gesicht leichenblass, die Haut blass und kalt, mit kaltem Schweisse bedeckt, der Puls klein, schwach und zusammengezogen, oft träg und selten, das Athmen schwach ist, aber fortdauert. Ein solcher Anfall endet oft schnell tödtlich, oder geht in nachbleibende Krampfkrankheiten oder Lähmungen und Zittern über, oder es folgt ein Reactionstadium mit Fieber, Röthung des Gesichts und Zeichen von Hirnreizung.

Die Behandlung im Anfalle erfordert in diätetischer Hinsicht dieselbe Sorge für den Erkrankten wie in dem Anfalle des Blutschlages; die Medication muss aber mehr eine erweckende und belebende seyn. Blutentleerungen passen bei dem Nervenschlage gar nicht, kräftige Ableitungsmittel dagegen weit mehr;

Hirnschlagflüsse. ferner die Riechmittel (besonders Salmiakgeist, Riechessig), die Essigwaschungen, die trockenen Reibungen, die Einreibungen von Spiritus und Kräuterweinen, von Linimenten und erregenden Salben in Kopf, Schläfegegend, Nacken, Rückgrat, Herzgrube. Zum inneren Gebrauche dienen die flüchtigen Reizmittel, namentlich Ammoniumpräparate, Aether, Liquor. anod., Naphthen, Wein, Castoreum, Moschus, Kampher, Phosphoräther, Tinct. ambrae, cinnamomi und die ätherisch-öligen Pflanzen, namentlich Valeriana, Arnica, Mentha, Chamomilla, Angelica, Serpentaria, Chenop. ambrosioides u. a. m., in Aufgüssen oder Tincturen.

Literatur der Hirnschlagflüsse.

Io. Iac. Wepfer, historiae apoplecticorum observationibus et scholiis anatomicis et medicis quam plurimis elaboratae et illustratae. Scaphus., 1658. 8. Venet., 1762. 8. Amstelod., 1824. 8.

Ph. G. Schröder, analecta de apoplexiae ex praecordiorum vitiis origine. Gott., 1767. 4. (Auch in dessen Opusc. Vol. II. S. 338.)

C. G. Theod. Kortum, diss. de apoplexia nervosa. Gotting., 1785. 4. (Auch in *Ludwig*, scriptor. nevrol. minor.)

Bernh. Chandler, Untersuchungen üb. d. verschiedenen Theorien u. Heilmethoden der Schlagflüsse und Lähmungen. Aus d. Engl. (Lond., 1785.) Leipz., 1787. 8., desgl. von *K. H. Spohr*. Stendal, 1787. 8.

Fr. Zuliani, de apoplexia, praesertim nervea, commentarius. Brix., 1789. 8. Lips., 1790. 8. Deutsch von *W. F. Domeier*. Hannover, 1791. 8.

Ch. W. L. Trautmann, de apoplexia epidemica. Gotting., 1790. 8.

Jos. Hasler, Abhandl. üb. die verschiedenen Arten und Ursachen des Schlagflusses. 2. Aufl. München, 1791. 8.

Thom. Kirkland, Commentar über den Schlagfluss und die Lähmung. Aus d. Engl. (Lond., 1792.) Leipz., 1794. 8.

Im. Fr. Hausleutner (praes. *I. Ch. Reil*), de locis in apoplexia affectis. Hal., 1795. 8.

K. Christlieb Bethke, über Schlagflüsse und Lähmungen oder Geschichte der Apopl., Parapleg. u. Hemipleg. aus älteren u. neueren Wahrnehmungen. Leipz., 1797. 8.

F. L. Kreysig, de detractione sanguinis in morbis apoplecticis. Viteberg., 1797. 4.

J. S. v. Ottensee, von der Erkenntniss und Heilung des Schlagflusses und der Lähmung. Berlin, 1805. 8.

Karl Friedr. Burdach, die Lehre vom Schlagfluss. Leipz., 1806. 8.

A. Portal, observations sur la nature et le traitement de l'apoplexie. Paris, 1811. 8.

Chr. Glo. Hopf, Versuch eines Umrisses der Hauptgattungen des Schlagflusses u. ihrer Behandlung. Stuttgart, 1817. 8.

K. Hohnbaum, üb. den Lungenschlagfluss, nebst einer Einleitung über den Schlagfluss überhaupt. Erlangen, 1817. 8.

Et. Moulin, Abhandl. üb. den Schlagfluss oder die Gehirnblutung, nebst Beschreibung einer Gehirnwassersucht. Aus dem Franz. (Paris, 1819. 8.) von *C. Caspari*. Leipzig, 1820. 8.

Richelmy, Versuch einer Abhandl. üb. die Apoplexie. Aus dem Franz. von *Ed. A. Gräfe*. Berlin, 1821. 8.

J. H. Beck, über den ursprünglichen Hirnmangel u. über die Pathologie und Therapie des Gehirnblutflusses. Nürnb., 1826. 8.

Rochoux, recherches sur l'apoplexie. Paris (1814.) 2de édit. 1833. 8.

Guis. Ferrario, statistica delle morti improvise e particorlamente delle morti per apoplessia. Milan., 1834. 8.

A. A. Stumpff, de aneurysmatibus arteriarum cerebralium. Berol., 1836. 4. (Schlagfluss und Tod durch Bersten eines Aneur.)

G. Andral, die Krankheiten des Gehirns. Aus dem Franz. mit Bemerk. von *Bernh. Aug. Kähler*. 1. Theil, die Krankheiten d. Gehirnhäute, die Hyperämieen und Hämorrhagieen des Gehirns enthaltend. Königsb., 1837. 8.

Baillarger, du siège de quelques hémorrhagies des méninges. Thèse. Paris, 1837. 8.

E. Copemann, a collection of cases of Apoplexy, with an explanatory Introduction. Lond., 1845. 8. (Vgl. Lond. medic. Gaz. 1842. Oct.)

[Vgl. die Literatur der Hirnerweichung.]

Schlafsuchten

§. 407.

Unter Schlafsucht (*Hypnosis, Status soporosus, Sopor*) umfassen wir hier im Allgemeinen verschiedene symptomatische Zustände von vollständigerem oder unvollständigerem Schwinden des Bewusstseyns und der Empfindlichkeit sämmtlicher Sinnesnerven, welche demnach in der Form eines krankhaft übermässigen, allzulangen und allzutiefen Schlafes auftreten und sich vom Schlagflusse durch das Fehlen der Muskellähmungen, von Ohnmacht und Scheintod aber durch die deutliche Herz- und Athem-Thätigkeit unterscheiden. Man führt verschiedene Grade und Formen derselben, zum Theil unnöthigerweise, unter besonderen Benennungen an. Dies sind folgende.

Soporöse Zustände.

1. *Coma*, comatöser Zustand: eine rasch eintretende und kürzere Zeit anhaltende Schlafsucht (besonders in Fiebern), bei welcher der Kranke unausgesetzt tief schläft und sich vor der Beendigung des Anfalles gar nicht ermuntert, sondern auch aufgerüttelt gleich wieder einschläft (*Coma somnolentum*). — Das davon unterschiedene *Coma vigil* (die Schlafwachsucht, *Agrypnocoma*) ist jener Schlaftaumel oder Halbschlaf, wobei der Kranke zwar noch spricht, auf Schütteln und Anreden antwortet, auch die Augen halboffen hat, aber ohne sich klar bewusst zu seyn oder deutlich zu sehen: dieser Zustand ist der natürlichen, von hoher Ermüdung herbeigeführten Schläfrigkeit und Schlaftrunkenheit (*Somnolentia*) noch am ähnlichsten und zeigt sich am bezeichnendsten in dem Typhusrausch (*Typhomania*), von welchem früher die Rede war. (Vergl. §. 78 Anm. 8 c. und §. 146).

Arten ders. Coma.

2. *Lethargus*, Lethargie, ein weit tieferer und lange Zeit anhaltender Schlaf, bei welchem der mit Mühe erweckte Kranke noch immer Gleichgültigkeit gegen äussere Eindrücke, Bewusstlosigkeit, stille Delirien, überhaupt grosse Geistes- und Körper-Schwäche zeigt. Bei alten Personen begleitet sich dieser Zustand manchmal mit einem schleichenden nervösen Fieber (*Febris soporosa senum*, §. 233), welches in der Regel zum Tode führt. Den höchsten Grad derartiger Schlafsucht nennt man *Carus*, Todtenschlaf, einen sehr tiefen Schlaf mit gänzlich fehlender Erweckbarkeit, der sich vom apoplektischen Anfalle fast nur durch die leisere Respiration unterscheidet.

Lethargie.

3. Die eigentliche oder idiopathische Schlafsucht (*Cataphora*) umfasst jene seltenen chronischen Fälle, wo ein dem natürlichen Schlafe ganz ähnliches Fortschlummern (mit oder ohne periodisches Erwachen) Wochen oder sogar Monate lang fortdauert, ohne dass sich ein anderweiter Krankheitszustand als Grund auffinden lässt (die sogen. Siebenschläfer).

Dauerschlaf

4. Als **Betäubung**, *Narcosis*, hingegen wird die durch ver-

Narkose.

Arten der Schlafsuchten. änderte Blutmischung (besonders von einverleibten Giften) oder durch Hirndruck und Hirnerschütterung herbeigeführte Unempfindlichkeit der gesammten Hirnnerven bezeichnet, welche ebenfalls mehr oder weniger mit schlafsüchtigem Zustande, häufig aber auch mit Schlafwachsucht oder mit Delirien, Krämpfen und besonderen (specifischen) Symptomen verbunden ist.

Somnambulismus. 5. Das Schlafhandeln, Schlaf- oder Nachtwandeln, Schlafwachen (*Somnambulismus*) ist jene eigenthümliche Form des Schlafes, bei welchem der Kranke schlafend die Geschäfte eines Wachenden verrichtet. Dieses kann theils von einer inneren Anlage ausgehen (*Idiosomnambulismus, Autosomnambulismus*) und ist dann häufig in seinen Anfällen von den Mondesphasen abhängig (Mondsucht, *Morbus lunaticus*), theils künstlich durch Streichen und Manipuliren erregt werden (magnetischer Schlaf, *Somnambulismus artefactus*). Diese Zustände, mit ihren mannichfaltigen Uebergängen zu den Visionen und Hallucinationen, sind von physiologischem und psychologischem Interesse, doch von geringem klinischen Belange.

Ursachen. Diese schlafsüchtigen Zustände sind mehr Symptome anderer Krankheiten als selbständige Krankheitsformen, daher sie im Ganzen mehr der Semiotik als der speciellen Pathologie angehören. Sie gesellen sich zu bösartigen Wechselfiebern (*Febris intermittens soporosa*, §. 130 Anm. 2), zum Typhus, zur Hirnentzündung, zum Kindbettfieber, zu höherem Grad von Kopfcongestionen, zum echten Blutschlagflusse, zur Kopfwassersucht, zu Kopfverletzungen, zur Epilepsie, zur Hysterie, zu anderen Nerven- und Geistes-Krankheiten u. s. w., oder kündigen solche voraus.

Die Ursachen solcher soporösen Affectionen lassen sich auf folgende drei Hauptclassen zurückführen. 1. Eine Veränderung der Mischung des Blutes, wodurch dieses aufhört, dem Gehirn die nöthige Anregung und Wiederherstellung behufs seiner Thätigkeit zu gewähren. (Eigentliche Narkose, vgl. §. 239 n. 3 a u. §. 357 Anm. n. 2 d.). Diese narkotisirende Eigenschaft erlangt das Blut entweder durch Aufnahme der Anaesthetica und der sogenannten narkotischen Gifte und Luftarten (§. 244) mittels Verschlucken oder mittels Einathmung, seltener endermatisch oder von anderen Stellen aus, oder durch innere krankhafte Umänderung seiner Mischung, namentlich bei acuten Dyskrasien (so z. B. durch Aufnahme von Eiter- oder Harn- oder Gallen-Stoffen in dasselbe, durch die noch unbekannte Veränderung bei Typhus, bei Scharlach- und Pocken-Ausbruch, auch wohl schon durch blosse Verlangsamung des Capillärkreislaufes im Gehirne, z. B. bei Erstickung und bei starken Kopfcongestionen). — 2. Druck auf das Gehirn und die unbekannte mechanische Veränderung desselben bei der Hirnerschütterung (s. §. 357 Anm. n. II. c). — 3. Eine nicht näher zu bezeichnende (ohnmachtähnliche) Erschöpfung der Lebensthätigkeiten des Gehirns, wie sie besonders nach heftigen Strapazen, nach Säfteverlusten und in späteren Stadien acuter Krankheiten vorkommt. Letztere Entstehungsweise

ist allerdings der des gesunden Schlafes analog, und der Arzt hüte sich, dass er nicht einen ungewöhnlich tiefen Schlaf (z. B. nach starken Erschöpfungen und Ermüdungen und in den kritischen Stadien mancher Fieber), welcher eine Aeusserung der heilenden Natur ist, als etwas Krankhaftes ansehe: er unterscheide denselben durch das ruhigere Athmen, die ungestörteren Gesichtszüge, die normale Lage des Kranken, den natürlicheren Puls, das fehlende Delirium, durch die Prüfung der Pupille und anderer Reflexbewegungen.

Schlafsuchten.

Der Verlauf, die Ausgänge und die Prognose der Schlafsuchten richten sich nach diesen ursächlichen Grundzuständen und bedürfen daher keiner ausführlicheren Betrachtung. Besonders wichtig ist die zu allen soporösen Zuständen leicht hinzutretende Erstickung durch Brustcongestion und Lungenödem, wobei der betäubte Kranke die Empfindung gegen den sich bildenden Schaum, den Hustenkitzel, verliert (*Anaesthesia vagi*, §. 312) und das Aushusten desselben verlernt. (S. Stickflüsse).

Behandlung der Schlafsuchten.

Ebenso ist daher die Behandlung der Schlafsucht keine eigenthümliche, sondern nach den ursächlichen Momenten verschieden. Es kann bald die Behandlung der bösartigen Wechselfieber und des Typhus, bald die der Kopfcongestionen und des Schlagflusses, bald die der Kopfwassersucht, die der Kopfverletzungen u. s. w., oder die ableitende, stärkende, erregende Heilmethode nach Verschiedenheit der Umstände nöthig werden. Die Behandlung der narkotischen Vergiftungszustände wurde schon §. 244 unter II. verhandelt. Die betäubenden Gase finden bei dem Scheintod ihre Erörterung.

Die Hauptmittel bei Betäubungszuständen im Allgemeinen (namentlich so lange die Ursache selbst noch nicht bekannt ist) sind: kalte Begiessungen des Kopfes, kalte Anspritzungen der Brust und des Rückens, Riechmittel (Essig, Salmiakgeist), kräftige Hautreize (besonders Senfpflaster), Essigwaschungen und Essigklystiere, Aufrichten des Kranken, Pochen in den Rücken, häufiges Anrufen desselben und Ermahnen zum Auswurf, auch wohl Einflössen von verdünnten Ammoniumpräparaten (Liqu. ammon. caust., carb., anis., pyrol.), von Naphthen, aromatischen Theeaufgüssen, von schwarzem Kaffee u. s. w. Sie dienen besonders, um den drohenden Stickfluss soporöser Personen zu verhüten. Ausserdem achte man besonders auf die Ausleerungen, namentlich des Harns, und applicire bei Vollseyn der Blase den Katheter.

Anm. Die idiopathische Schlafsucht bedarf keiner weiteren Behandlung, als dass man den Kranken leicht ernährt, vor Beschädigungen hütet und die nöthigen Ausleerungen unterhält.

Von den somnambulen Schlafzuständen gilt ein Gleiches. Namentlich sind die zu Herumwandeln und Klettern geneigten Mondsüchtigen des Nachts zu bewachen und durch Festverschliessen der Fenster und Thüren oder ähnliche Vorsichtsmaassregeln gegen Selbstbeschädigung und Verunglückung zu behüten. Man darf sie nicht gewaltsam und hastig erwecken. — Wo bei Idiosomnambulen sich die Neigung zu phantastischen Reden im Schlafe, zu Ekstase, Krämpfen, Starrsucht u. s. w. oder zu Anästhesien einzelner Sinne u. s. w., überhaupt die höheren

Grade des somnambulen sogenannten Hoch- oder Tiefschlafs entwickeln, hat der Arzt vor Allem dahin zu wirken, dass der Fall nicht als Wunder betrachtet und zu Gaukeleien benutzt werde. Durch rechtzeitigen Gebrauch der Tonica (des Eisens, der kalten Begiessungen und Bäder, der Gymnastik u. s. w.) gelingt es dann wohl, die nervöse Anlage solcher Autosomnambulen zu bekämpfen, worauf die Anfälle von selbst nach und nach aufhören. Hingegen das Mesmerisiren (so unleugbar es auch öfter zur Beruhigung der Krämpfe, oder zur Erweckung oder Einschläferung solcher Kranken dient) führt gewöhnlich zu immer tieferer Zerrüttung des Nerven- und Seelenlebens solcher Kranken.

J. Godofr. Brendel, de affectibus soporosis. Gotting., 1747. 4. (Auch in *Dessen* Opusc. Vol. II. p. 103.) — *Dessen*: de lethargo. Gotting., 1752. 4. (Auch ibid. Vol. III. p. 23.)

V. A. Cloquet, hypnologie ou du sommeil, consid. dans l'état de santé et de maladie. Paris, 1808. 8.

J. Cheyne, cases of apoplexy and lethargy. London, 1812. 8.

Fr. Aug. von Ammon, comment. semiologica in qua somni vigiliarumque status morbosi etc. exponuntur. Gotting., 1820. 4. (Preisschrift.)

K. F. Heusinger, comm. semiol. de variis somni vigiliarumque conditionibus morbosis etc. Eisenach, 1820. 8.

Heinr. von Buchholz, über den Schlaf und die verschiedenen Zustände desselben. Mit Vorr. v. *Cph. Wilh. Hufeland*. Berlin, 1821. 8.

H. Bruno Schindler, die idiopathische, chronische Schlafsucht. Hirschberg, 1829. 8.

F. L. Pichard, de la léthargie etc. Paris, 1830. 8.

[Vgl. die Schriften über Gifte, so wie die Literatur des thierischen Magnetismus.]

Ohnmacht.

§. 408.

Die **Ohnmacht** (*Deliquium animi, Lipothymia, Syncope*) bezeichnet eine Unterbrechung mehrer Lebensäusserungen, namentlich der Fähigkeit zu willkührlicher Muskelthätigkeit (gleichsam eine Unmächtigkeit) nebst vollständigerem oder unvollständigerem Verschwinden des Bewusstseyns. Das Vergehen der Sinne und Kräfte auf eine kurze Zeit (das Flauseyn, die Schwächeanwandelung, *Eclysis*) kann als der niedere Grad der Ohnmacht betrachtet werden; in den höheren Graden ist alle Thätigkeit der Sinnesorgane und alle Muskelbewegung aufgehoben, die Wärme und Röthe der Haut verringert, die Respiration sehr schwach, der Puls schwer oder gar nicht fühlbar, der Herzschlag schwach und undeutlich. Der höchste Grad der Ohnmacht ist der später besonders zu betrachtende Scheintod. Die Beschaffenheit des Athmens und des Kreislaufes unterscheidet die Ohnmacht hinlänglich von dem echten apoplektischen Anfalle, obschon ihr die Nervenschlagflüsse (wenigstens die im engsten Sinne sogenannten) sehr nahe verwandt sind. (S. §. 406 Anm.)

Anm. Das Wesen der Functionstörung bei den Ohnmachten sucht man vielleicht am besten in einer plötzlichen (wenigstens relativen) Anämie des Hirns, in einer für das augenblickliche Bedürfniss nicht ausreichenden Menge von circulirendem Blute in demselben: möge dies nun durch allgemeinen oder örtlichen Blutmangel (wie in der Regel bei Verbluteten, Blutarmen, nach Unterbindung der Karotiden, bei starker Anwendung der Junod'schen Schröpfpumpe u. dgl.), oder durch Verlangsamung des Hirnkreislaufes herbeigeführt werden. Daher entstehen allerdings Ohnmachten in der Regel durch Stillstand des Herzens (vgl. §. 76), ohne dass jedoch Herzlähmung und Ohnmacht vollkommen dasselbe wäre. (Vgl. Romberg, Nervenkrankheiten, 2. Aufl. II. p. 121.) Vielmehr sehen wir eben

so oft primäre Hirnaffectionen (z. B. Gemüthsaffecte, Schwindel, Schütteln des Kopfes, besonders bei organischen Hirnkrankheiten) und narkotische Gifte (z. B. Tabak, Fingerhut) unmittelbar Ohnmacht herbeiführen. — In anderen Fällen findet mehr eine plötzliche Hemmung der Blutumwandlung in den Lungen als Ursache der Ohnmacht statt (z. B. bei eingeathmeten schädlichen Gasen), und auch hier erfolgt die Ohnmacht, ehe das Herz still steht. Jedenfalls ist die Ueberraschung, die Plötzlichkeit des Eindruckes, ein Hauptmoment bei der Ohnmacht. Ohnmacht.

§. 409.

Symptome derselb.

Der Ohnmächtigwerdende sinkt entweder sofort zusammen (*Syncope*), oder empfindet Vorboten. Diese sind: Schwindel, Verdunkelung des Gesichtes, Flecken-Sehen, Ohrenbrausen, Angst, Athmungsbeschwerden, Herzklopfen, Aussetzen des Puls- und Herz-Schlages, leichenhafte Blässe und Kälte des Gesichts, der Lippen, Nase, Hände, Collapsus, kalter Schweiss, Gähnen, Zittern der Glieder, Zuckungen der Gesichts- und Hand-Muskeln, Uebelseyn, Erbrechen, Poltern im Unterleibe, Gefühl von Unwohlseyn und Druck in der Magengegend u. s. w.

Der eigentliche Ohnmachtsanfall besteht in folgenden (sogenannten synkoptischen oder Ohnmachts-) Zufällen: es vergeht dem Kranken plötzlich Sprache und Bewusstseyn, die Sinne schwinden, und wenn er im Anfange noch hört, was um ihn vorgeht, so fehlt doch alle Kraft zum Entschliessen oder Handeln: der Körper sinkt erschlafft zusammen oder zeigt krampfhafte Erstarrung, die Haut wird blass und kalt, der Puls unordentlich und zuletzt ganz unfühlbar, die Respiration kaum bemerkbar, die gewöhnlichen und selbst die verstärkten Sinnesreize sind ohne Wirkung u. s. w. — Ein solcher Zustand hält einige Minuten oder auch halbe Stunden lang an, worauf sich die Zeichen des wiederkehrenden Lebens einstellen. Diese sind: leichte Zuckungen der Gesichtsmuskeln an den Mundwinkeln und Augenlidern, Poltern im Unterleibe, Abgang von Blähungen, Aufstossen, Seufzen, Gähnen, tiefere Athemzüge, deutlicherer Herzschlag, Vollerwerden und regelmässigeres Schlagen des Pulses, Rötherwerden der Lippen und Wangen, Wiederkehr der Hautwärme, Erwachen der Sinne und des Bewusstseyns. Hierauf tritt allmälig die Vollständigkeit der Respiration, der Nerven- und Geistesthätigkeiten wieder ein, und der Anfall hinterlässt blos einige Abgeschlagenheit der Glieder, die sich bald verliert: öfters folgt jedoch Uebelkeit und Erbrechen nach.

Ausgänge.

Der Ohnmachtsanfall kann tödtlich endigen in Stick- oder Schlagfluss, wie auch die niederen Grade der Ohnmacht leicht in höhere und in den Scheintod, und so in wirklichen Tod, übergehen können. Der Anfall kehrt nicht selten periodisch in kürzeren oder längeren Zwischenräumen zurück und hinterlässt so endlich eine Ohnmachtsneigung mit erhöhter Nervenreizbarkeit.

§. 410.

Ursachen.

Die Ohnmacht kommt als Symptom bei mehren Krankheiten vor, von denen einige eine habituelle Ohnmachtsanlage bedin-

sachen d. Ohnmacht. gen: so namentlich einerseits bei Hirn- und anderen Nerven-Krankheiten (z. B. organischen Hirnfehlern, Epileptischen, Kataleptischen, Hysterischen), andererseits bei Affectionen des Herzens und des Kreislaufes (so namentlich bei der Brustbräune, bei Herzbeutel- und Herz-Entzündung, bei organischen Herzkrankheiten, Aortenverengung u. s. w.). Ausserdem aber finden sich Ohnmachten oft auch bei Blutkrankheiten, besonders Blutmangel, Wassersucht, Abdominalplethora, bei Cyanose durch Lungenfehler oder Zwerchfellsbehinderung u. s. w. Das weibliche Geschlecht ist ungleich mehr dazu geneigt als das männliche, namentlich bei Krankheiten des Uterus, zur Zeit der Schwangerschaft und im Wochenbette.

Zu den Gelegenheitsursachen gehören heftige Gemüthsbewegungen und Sinneseindrücke, heftige Schmerzen, Stösse, Schläge und ähnliche Verletzungen, namentlich der Magengegend, enge Kleider (besonders das Schnüren der Oberbauchsgegend), verhaltene Blähungen, grosse Hitze und Kälte, besonders bei plötzlicher Einwirkung (so vorzüglich warme Bäder, starke Sonnenhitze, heisse und überfüllte Stuben), elektrische und galvanische Schläge, schwüle, gewitterhafte, mit starken Gerüchen erfüllte, irrespirable Luft, starker Blutverlust, bedeutende Erschöpfungen und Anstrengungen geistiger und körperlicher Art (Marodewerden), heftiger Hunger und Durst; Einwirkungen, gegen welche eine Idiosynkrasie besteht (z. B. der Geruch mancher Blumen, der Katzen); plötzliche Veränderungen bedeutender Art, namentlich plötzliche Entleerungen (wie bei der Geburt, bei der Paracentese u. dgl.), schnell erfolgende Unterdrückung gewisser Absonderungen, zumal des Schweisses, plötzlicher Eintritt einer Infection, besonders bei acuten Hautausschlägen, schnell unterdrückte Blutungen u. s. w. Sehr wichtig ist das bei Operirten vorkommende Eindringen der Luft in die Venen als Quelle einer leicht tödtlich endenden Ohnmacht.

Bei vorhandener Anlage, namentlich bei allgemeiner Anämie und bei Herz- oder Hirn-Fehlern, genügt oft das Aufrechtsitzen oder rasche Sichaufrichten oder Schütteln des Kopfes, um sofort einen Ohnmachtsanfall herbeizuführen.

§. 411.

Prognose. Die Prognose bei der Ohnmacht ist verschieden nach den verschiedenen ursächlichen Momenten, nach dem Grade, der Dauer und Wiederkehr der Anfälle selbst. Die Ohnmacht ist oft ein unbedeutender Zufall, bald und gefahrlos vorübergehend und selbst bei etwas längerer Dauer unschädlich, so namentlich die Ohnmachten der Hysterischen und ähnlicher Nervenkranker, welche nicht selten fast von der Laune des Individuums abhängen; sie ist aber ein bedeutender Zufall in anderen Krankheiten, so namentlich bei dem Wechselfieber (*Febris interm. syncoptica*), bei typhösen Fiebern, bei organischen Hirn-, Lungen- und Herz-Fehlern, bei grossen Erschöpfungen. Sie kann für sich selbst einen tödtlichen Ausgang haben, oder wenigstens äusseres Zeichen eines lebensgefährlichen

inneren Zustandes seyn. Deshalb ist die öftere Wiederkehr der Ohnmacht und das Fallen aus einer Ohnmacht in die andere von übler Prognose, und eine Neigung bei geringer Veranlassung ohnmächtig zu werden (Ohnmachtsneigung) ist häufig unheilbar.

Prognose d. Ohnmacht.

Anm. Hingegen sind manche Ohnmachten auch offenbar heilsamer Art, indem sie z. B. das Mittel sind, Blutungen zum Stillstand zu bringen, das Gehirn durch die eingetretene horizontale Lage wieder mit Blut zu versorgen möglich machen, die entzündliche Blutmischung dauernd tilgen (Marshall-Hall, Junod), das fernere Einathmen eines giftigen Gases oder das Einschlucken des Wassers im Fall des Ertrinkens verhüten.

§. 412.

Der Ohnmachtsanfall selbst kann bisweilen verhütet werden, wenn man bei eintretenden Vorboten schnell die Hindernisse der Respiration und des Kreislaufes beseitigt, für frische, freie Luft und für Lösung aller einigermaassen fest anliegenden Kleidungsstücke (namentlich der Schnürbrüste, Halsbinden, Gürtel, Kniebänder u. dgl.) sorgt, wobei man auch trockene Reibungen der Hände und Arme, Riechmittel, kaltes Anspritzen versuchen, und dieses Verfahren durch einen Schluck Wasser, eine Tasse Pfeffermінz-, Melissen- oder Chamillen-Thee, oder Fleischbrühe, einen Schluck Wein, durch ein Paar Pfefferminzplätzchen oder Liqu. c. c. succ., Liqu. anod., Naphtha, Tinct. castorei oder valerianae aetherea u. dgl. innere Belebungsmittel (*Analeptica*) unterstützen kann.

Behandlung I. des Anfalls.

Aehnlich ist die Behandlung des vollständigen Anfalles.

Das Erwachen kann bei gelinderen Graden und kürzerer Dauer ruhig abgewartet werden, sobald man für Beseitigung aller Krankheitsursachen und für die Freiheit des Athmens und des Kreislaufes gehörig gesorgt hat; man lege den Kranken horizontal hin (wobei man auch nach Piorry's Rath die Aerme über den Kopf erhöhen kann), fächle ihm frische Luft zu, öffne die Fenster u. s. w. — Bei längerer Dauer jedoch oder unter bedenklichen Umständen kann man das Erwachen befördern und die Ohnmacht aufheben durch Besprengen mit kaltem Wasser oder Wasser und Essig, durch Waschen der Stirn und Schläfe mit dieser Mischung, durch Einreibung von Naphthen und Cölner Wasser in dieselben Gegenden, auch wohl in die Herzgrube und das Rückgrat, durch Riechmittel (Salmiakgeist, Essigsäure, Naphtha, ätherische und brenzliche Oele, angebrannte Federn oder Haare, eine aufgeschnittene Zwiebel u. dgl.), durch Einbringen von Schnupftabak oder Niesspulver in die Nase, durch reizende Klystiere, Hand- und Fussbäder, Bürsten der Fusssohlen u. s. w. Innerlich, sobald das Schlucken möglich, die obigen Mittel. Gewöhnlich genügt nach überstandenem Anfall ein Schluck kaltes Wasser und längeres Verweilen in ruhender, horizontaler oder halbsitzender Lage. — Neigt sich die Ohnmacht zu dem apoplektischen Zustande hin oder droht sie in denselben überzugehen, so sind die Brust und der Kopf hoch, die Füsse herabhängend zu halten, auch passen hier in einzelnen Fällen kalte Anspritzungen und Begiessungen, scharfe Hautreize, Fuss- und Hand-Bäder, auch wohl trockene

Behandl. d. Ohnmacht

Schröpfköpfe und die Schröpfpumpe, am seltensten Blutentleerungen, die bei der Ohnmacht noch weniger, als es schon bei den Schlagflüssen üblich ist, eine rücksichtslose empirische Anwendung finden dürfen.

II. nach dem Anfall.

Die **Nachbehandlung** wird die vorhandene Anlage zu tilgen oder doch zu mildern suchen und daher oft der Behandlung der organischen Herz- oder Hirn-Krankheiten, der Hysterie und Hypochondrie, der Entkräftung und Blutleere u. s. w. gleich seyn.

Scheintod.

§. 413.

Scheintod,

Der **Scheintod** (*Asphyxia, Pseudothanatos, Mors apparens*) ist der höchste Grad der Ohnmacht, eine Unterbrechung aller Lebensäusserungen bei noch fortbestehender Lebensfähigkeit.

seine Zeichen.

Der Körper des Scheintodten ist blass und kalt; die willkührlichen Bewegungen fehlen ganz, daher die Zeichen von Sinnesempfindung und Bewusstseyn; die Pupille ist unbeweglich gegen Lichtreiz, die Glieder gegen Reflexreizungen; Athmung, Puls und Herzstoss sind nicht bemerkbar, doch finden sich nach Bouchut stets noch durch das Stethoskop einer oder beide Herztöne in der Gegend der Herzbasis: wo auch diese länger als fünf Minuten fehlen, sey keine Wiederbelebung zu hoffen. Es kann ein solcher Zustand mehre Stunden und selbst mehre Tage anhalten und ist während dieser Zeit vom wirklichen Tode schwer zu unterscheiden, ehe die Fäulniss eintritt. Vielmehr muss man festhalten, dass die Mehrzahl der Gestorbenen einen Uebergang durch einen solchen Zwischenzustand zurücklegt, bei welchem noch nicht alle Ernährungsfunctionen gleichzeitig mit der willkührlichen und unwillkührlichen Muskelbewegung (die uns als das erste Merkmal des Todes dient) abgestorben sind. Daher sprechen wir in den nachstehenden Kapiteln nicht blos von der Behandlung echter Scheintodter, sondern überhaupt von denjenigen Fällen (besonders Verunglückungen), wo der Tod noch unwahrscheinlich oder doch noch nicht vollständig ausgemacht ist.

Die Zeichen des **wiederkehrenden Lebens**, des Wiederaufwachens aus dem Scheintode, sind: eine Spur von vermehrter Wärme in der Herzgrube, Anlaufen eines vor den Mund gehaltenen Spiegels, Zittern einer vor den Mund gehaltenen Flaumfeder, Empfindlichkeit der Pupille gegen ein in die Nähe gebrachtes Licht, Rothwerden der frottirten Hautstellen, leichte Zuckungen der Gesichtsmuskeln und Augenlider, ein allmälig sich verstärkender Puls- und Herz-Schlag (stethoskopisch aufzusuchen), Fliessen von Blut aus den geöffneten Venen, Röthung des Armes unterhalb der Aderlassbinde, Hautröthung durch Reibungen oder Epispastica, leise Seufzer, eine geringe Hebung und Senkung der Brust, und die schon bei der Ohnmacht angegebenen Zeichen dieser Art.

Anm. Der wahre Tod ist vom Scheintod sehr schwer zu unterscheiden. 'ür wirklich eingetretenen Tod entscheiden: die Art der vorausgegangenen Schäd- ichkeiten, der Grad der Zerstörung wichtiger Centralorgane, daher die Beobachtung ler vorausgegangenen Krankheit (z. B. bei Schwindsucht) und des Todeskampfes elbst, die längere Dauer des leblosen Zustandes, die violetten und blaugrünen 'odtenflecke am Rücken und an den Bauchdecken, der faulige Geruch, überhaupt lie wirklich eintretende Blutverderbniss und Fäulniss. Die übrigen Todeskenn- eichen: wie die Kälte, Blässe, Unempfindlichkeit des Körpers, das Fehlen jeder Reflexbewegung, der fehlende Herz- und Puls-Stoss, die ganz erschlafften Muskeln Herabhängen der Kiefer, plattgedrückte Hinterbacken, Schlaffheit des Afters), geben ämmtlich keine Sicherheit des vorhandenen Todes; mehr Wahrscheinlichkeit dafür ewähren das gebrochene und getrübte Auge, der Thränenmangel und die Ver- rocknung der Conjunctiva, das Nichtdurchscheinen der gegen das Licht gehaltenen 'inger, die völlig erweiterte und für Licht unempfindliche Pupille, die echte Tod- enstarre, das Nichtfliessen von Blut aus geöffneten Venen und Arterien, die Un- örbarkeit der Herztöne. Niemals aber darf aus einer oder der anderen Erschei- ung allein ein so wichtiger Schluss gezogen werden, sondern, wie bei der Beur- heilung von anderen Krankheitszuständen, nur aus dem vergleichenden Zusammen- assen aller ätiologischen und semiotischen Momente.

Scheintod. Unterschied vom Tod,

Die Todtenstarre, jedenfalls eines der frühesten und besten Zeichen des chten Todes, tritt 7 bis 18 Stunden nach dem Tode ein und verbreitet sich all- nälig über den Körper, hört aber schon vor oder mit der eintretenden Fäulniss ieder auf, am stärksten und ausdauerndsten bei kräftiger faserstoffiger Blutmischung, eitiger und schwächer bei manchen krankhaften Zuständen. Die Glieder, in denen an sie durch Hin- und Herbiegen aufgehoben hat (wozu einige Gewalt nöthig ist) leiben nachträglich biegsam; die Haut ist kühl, aber nicht hart. — Der echte tarrkrampf unterscheidet sich von der Leichenstarre durch die geschwollenen arten Muskelbäuche, wodurch die Glieder zusammengezogen werden und dem ersuche, sie zu strecken, einen grossen und elastischen Widerstand leisten; auch urch die Wärme der Haut und den fortbestehenden Puls. Aehnlich die Starr- ucht, bei welcher aber die Glieder ohne Widerstand biegsam sind, die Herz- nd Athem-Thätigkeit meist noch unversehrt ist. Am schwersten ist die Diagnose, enn letzteres nicht der Fall, sondern kataleptische Erstarrung mit Scheintod ver- unden ist. Bei Erfrorenen (Eises- oder Frost-Starre) ist nicht blos das uskelfleisch, sondern auch die Haut und alle flüssigen Theile starr, selbst kni- ernd und brüchig. (Vgl. Lange, Preuss. Medicin. Zeitung, 1847. No. 14., Fou- uet und Beer, Schmidt's Jahrb. Bd. 58. S. 63. und Zeitschrift der Wiener erzte, 1847. Aug.).

und anderen Zuständen.

Die Versuche mit electrischen und galvanischen Apparaten, um den Schein- d vom wahren Tode zu unterscheiden (nach Creve, Heidmann, Struve u. A.), sind eils trügerisch, weil noch Reizbarkeit der Muskeln gegen Electricität vorhanden yn kann ohne Lebensfähigkeit, theils gefährlich, weil starke Einwirkungen der ectricität leicht den schwach noch glimmenden Lebensfunken ganz auslöschen önnen. — Auch setzt man wohl versuchsweise ein Glas Wasser auf die Brust, r Mund und Nase hält man einen kalten und blanken Spiegel oder eine Flaum- der, prüft die Hautempfindlichkeit und Reflexerregbarkeit durch Stechen, Zwicken, rennen, Auftröpfeln von Siegellack; die Irisbewegungen durch vorgehaltenes Licht, icht die Haut durch Senföl und andere Hautreize zu röthen u. s. w. Zweck- enliche diagnostische Proben sind 1. die von E. H. Weber und C. G. Kluge: s Entfernen der Oberhaut mittels heftigen Reibens (am besten mit einem in ustischen Salmiakgeist getauchten Lappen); die entblösste Stelle trocknet bei der hten Leiche pergamentartig aus. Ueberhaupt unterscheidet sich jede einer Leiche igebrachte Wunde wesentlich von der dem lebenden Körper verursachten. 2. Der hanatometer von Nasse, ein an einer elastischen Schlundsonde befestigter ermometer, den man in den Magen oder in den After einbringt, um das allmälige nken der inneren Wärme zu constatiren. — Das sicherste Mittel um Zweifel zu eben ist jedoch, die Fäulniss dadurch zu fördern, dass man die Leiche im war- en Bett und warmen Zimmer liegen lässt, bis die obengenannten Fäulnisszeichen ntreten.

Künstliche Lebensproben.

§. 414.

Ursachen d. Scheintodes,

Seiner Grundstörung nach entsteht der Scheintod wie der wirkliche Tod in der Regel durch eine plötzliche Unterbrechung der Functionen des Gehirns (apoplektisch), oder der Lungen (suffocatorisch), oder des Herzens (synkoptisch).

der Verunglückungen.

Die entfernteren Ursachen des Scheintodes sind daher, ausser einer grossen Anzahl von Krankheiten des Nervensystems, der Athmungs- und Kreislaufs-Organe, eine Menge jener Schädlichkeiten, welche für das Nervensystem, oder für den Blutlauf, oder für das Athmen hemmend wirken, ohne doch das Leben selbst vollständig zu unterbrechen. Die gemeinsten Quellen der Verunglückungen und zweifelhaften Todesfälle sind die Betäubung durch den Blitz, die Erschöpfung durch Blutflüsse und Hunger, die Erstarrung durch den Frost, die Erstickung durch irrespirable Gasarten, durch Erdrosseln und Ertrinken, endlich die Einwirkungen des Geburtsactes auf die Neugeborenen. Unter diesen Arten des Scheintodes gewährt verhältnissmässig der bei Neugeborenen und bei durch Frost Erstarrten die bessere Prognose, die schlimmste findet bei den vom Blitze Getroffenen statt. Uebrigens werden die prognostischen Momente bei dem Scheintode besonders von der Dauer und dem Grade desselben, sowie von den begleitenden Umständen und Verletzungen hergenommen.

der plötzlichen Todesfälle.

Anm. Als Ursachen spontaner plötzlicher Todesfälle (ausser den oben genannten oder auf Verunglückung beruhenden) finden sich am häufigsten folgende: 1. im Gehirn und Rückenmark: Anämie (sehr häufig), Hyperämie, Blutaustretung, Wassererguss (selten reichlich genug um zu tödten), plötzliche Erschütterung (sowohl körperliche als geistige), 2. in den Kreislaufsorganen: Fettsucht, Erschlaffung, Mürbheit, Erweiterung oder Hypertrophie des Herzens, Berstung des Herzens oder der Gefässstämme (Aneurysma), Verknöcherungen der Aorta oder (noch mehr) der Kranzarterien des Herzens, Klappenfehler desselben, Blutgerinnung im Herzen und der Lungenarterie, Lufteintritt durch die Venen ins Blut, Blutentmischungen: Anämie und Hydrämie (sehr oft, besonders bei Inanition dann, wenn Wärmemangel hinzutritt, nach Chossat), Dünnflüssigkeit des Blutes, daher acute Cyanose, exanthematische Krase (Scharlach u. dgl.), Urämie und Bright'sche Nierenkrankheit, Typhus, Pyämie, Cholera, Bluteindickung, Säuferdyskrasie u. dgl. m.; 3. in den Athmungsorganen: Verschliessung der Luftwege (z. B. durch fremde Körper, Croupmembranen, zähe Sputa, Stimmritzkrampf), plötzliches Bersten von Lungengeschwüren oder Empyemen nach den Bronchien hinein, acutes Lungenödem (die gewöhnlichste Todesursache), Lungenblutungen, acute Tuberkulose, Compression der Lunge durch Heraufdrängen des Zwerchfells oder sehr reichliche Pleura-Ergüsse oder Pneumothorax; 4. in anderen Eingeweiden: plötzliche Rupturen derselben (z. B. des Magens, Uterus, der Milz oder Leber), rasche Entleerungen (z. B. des Wassers aus der Bauchhöhle), Hypertrophie der Thymusdrüse. — In den meisten dieser Fälle, wo nicht in allen, lässt sich die nächste Ursache des Todes auf die oben genannten drei: Herz-, Lungen- oder Hirnlähmung zurückführen. — Greise, Kinder, Kreisende, Urämische und Säufer sind plötzlichen Todesfällen mehr als andere Personen ausgesetzt.

§. 415.

Verhütung d. Lebendigbegrabens.

Zur Verhütung des Lebendigbegrabenwerdens scheintodter Personen dienen sanitätspolizeiliche Vorschriften: besonders das Verbot des allzufrühen Beerdigens der Leichen und eine wohlgeordnete

Todtenschau, wobei durch ärztlich gebildete Personen der Eintritt sicherer Todeskennzeichen bestätigt werden muss. Die zu diesem Behuf vorgeschlagenen kostspieligen Leichenhäuser sind entbehrlich; obschon zur Aufbewahrung von Leichen in allen grösseren Ortschaften Leichenkammern oder Leichensäle nothwendig sind. Scheintod.

§. 416.

Die **Behandlung** der Scheintodten, und der zweifelhaften Todesfälle überhaupt, darf ebensowenig als bei irgend einer Krankheit eine blos empirische, leistenmässig für alle Fälle anwendbare seyn; sie muss eine rationelle, nach Indicationen bestimmte, die Heilkräfte der Natur schonende und ehrende, nicht nach dem Neuesten unverständig haschende und nicht mit Mitteln und Methoden überladene seyn. Behandlung desselb.

Das Wichtigste ist zuvörderst, den Scheintodten von den sein Leben gefährdenden Schädlichkeiten zu befreien, daher den Erstickten aus der schädlichen Luft, den Ertrunkenen aus dem Wasser zu entfernen u. s. w. Man bringe ihn in ein mit reiner Luft erfülltes, nach Verschiedenheit der Umstände bald kaltes, bald in verschiedenem Grade zu erwärmendes Zimmer, in welchem nur die zu den Rettungsversuchen nöthigen Menschen sich befinden. Eine vollständige Entkleidung der Scheinleiche (und zwar so vorsichtig und doch auch so schnell als möglich, also am besten Herunterschneiden mittels Messer und Scheere) ist theils zum Behufe der anzustellenden Rettungsversuche, theils deshalb nothwendig, damit etwa stattfindende anderweitige Verletzungen zeitig genug entdeckt werden.

Nächst dieser **ätiologischen** Indication bestehen noch zwei wichtige, zugleich **vitale** (**Rettungs-**) und **radicale** Anzeigen: die eine ist die Belebung der Nerventhätigkeit, die andere die Herstellung des Kreislaufes und Athmens. Diese beiden Indicationen müssen meistens nebeneinander und gleichzeitig erfüllt werden und unterstützen sich in ihren Hülfsmitteln gegenseitig. Hierbei kommt es ebensowohl auf die gehörige Auswahl der Mittel an, als auf ihre weder zu lang anhaltende, noch zu kurz abgebrochene Anwendung, auf die zu beobachtende Stufenfolge dabei und auf angemessene Pausen zwischen den eingreifenderen Belebungsversuchen.

A. Die **erste** Indication, **Belebung der Nerventhätigkeit**, fordert eine gehörig angemessene und gut geleitete **Erwärmung** des Körpers, warme Tücher um Leib und Glieder, trockene oder nasse Warmbäder. Unter den hierzu dienenden Vorrichtungen ist sehr nützlich die sogenannte Wärmebank, eine kupferne Badewanne mit doppeltem Boden und Wänden, vermöge deren man mit wenigem heissen Wasser, das man in die Verdoppelung giesst, theils schnell ein warmes Bad zu bereiten im Stande ist, indem man die Wanne mit kaltem Wasser füllt, theils auch den Kranken trocken erwärmen kann, wenn man den Baderaum der Wanne, statt ihn mit Wasser zu füllen, nur mit trockenen Decken auslegt, oder mit Asche oder Sand füllt. (Abgebildet ist dieser Apparat in *J. A. Günther's* Ge- Belebungsversuche A. der Nerven.

Belebungsversuche A. der Nerven.

schichte der Hamburg. Rettungsanstalten, Taf. 4. Fig. 13.) Statt deren kann man erwärmende Bäder aus warmem Sand, Erde, Laub, selbst Dünger bereiten. Zur Anregung der peripherischen Nervenenden dienen ferner: das anhaltende Reiben und Bürsten der Haut, Kneten, Walken und Pochen derselben, Kitzeln der Nasenschleimhaut und des Schlundes (z. B. mittels einer Federpose), trockene Schröpfköpfe (z. B. auf die Herzgrube), Riechmittel (Salmiakgeist, Hirschhornsalz, Liquor ammonii pyroleos., Sal Sylvii volat., Riechsalze, starke Essigsäure, verbrannte Federn, Eau de Cologne, Lebensbalsam u. dgl. mehr), ferner das Einreiben und Auftröpfeln (auf die Herzgrube) von Naphthen und Spiritus mit ätherischen Oelen; die Waschungen mit gutem Weinessig oder Wein; die Sinapismen und andere Epispastica. — Die Anwendung des Galvanismus und Electromagnetismus bei Scheintodten ist in den meisten Fällen nicht ausführbar, allzu zeitraubend und bei stürmischer Anwendung wegen der leichteintretenden Erschöpfung der Nervenkraft bedenklich. Man leitet den Strom in der Richtung der Athmungsnerven, vom Nacken oder Halse nach dem Brustkorbe. — Die innerlichen belebenden Mittel sind erst dann anwendbar, wenn das Schlingen wiederhergestellt ist; dann dienen Wein, Branntwein, Naphthen, Liquor anodynus, Aufgüsse von Pfefferminze, Melisse, Baldrian, Chamillen, Arnica; auch wohl Liqu. c. c. succ., Tinct. cinnamomi, castorei, valerian., Lebensbalsam, Mutterspiritus u. dgl. mehr. — *Brechmittel* sind nur vorsichtig und bei bestimmter Anzeige dazu anzuwenden: ihr Zweck wird bisweilen durch blosses mechanisches Reizen des Schlundkopfes erreicht. Stuhlausleerung wird man mehr durch Klystiere hervorrufen als durch innere Arzeneien.

B. d. Blutkreislaufes.

B. Die zweite Indication, die Herstellung der Blutoxydation, des Kreislaufes und des Athmens betreffend, erfordert zunächst die Hinwegräumung aller Hindernisse dieser Functionen, ausserdem eine baldige künstliche Einleitung und Nachahmung des Respirationsgeschäftes. Dahin gehört das einfachste Mittel von allen: das Reinigen von Mund und Nase, die Sorge für frische reine Luft (durch Fensteröffnen, Zufächeln u. s. w.) und das Einblasen von Luft in die Lungen des Scheintodten durch einen lebenden Menschen, wozu man eigene Röhren mit Mundstücken hat, um das Auflegen des Mundes auf den Mund der Scheinleiche zu vermeiden (abgebildet in *K. Kite's* Schrift über die Wiederherstellung scheinbar todter Menschen, Taf. 2 Fig. 1.). Dieses von einem gesunden und verständigen Menschen ausgeführte Einblasen von Luft von Mund zu Mund ist gewiss in den meisten Fällen dem Einblasen von atmosphärischer Luft mittels eines dazu eingerichteten Blasebalgs und noch mehr dem Einblasen künstlicher Gasarten vorzuziehen, welches letztere nur in Fällen von Gasvergiftung bisweilen von Nutzen seyn wird. Während des Einblasens muss die Nase zugehalten werden. Man fasst sodann den Brustkasten und Unterleib des Scheintodten mit beiden Händen und bewegt ihn abwechselnd, so wie es bei dem wirklichen Ein- und Ausathmen geschieht. Ein anderes wichtiges

Mittel zur Erweckung der Athemthätigkeit sind die Anspritzungen von kaltem Wasser gegen Gesicht, Brust und Rücken. Die Aderlässe, vorsichtig und am rechten Orte angestellt, passen in vielen Fällen bei apoplektischen Zuständen, bei starken Congestionen nach Kopf und Lungen (blaurothem Gesicht, aufgetriebenen Adern), bei muskelstarken Personen, bei dem Tode durch Erstickung; aber in allen Fällen ohne Unterschied und Sachkenntniss angewendet, sind sie offenbar schädlich. Die Transfusion des frischgelassenen Blutes aus den Adern einer gesunden Person wurde (besonders bei Verbluteten) empfohlen, hat aber manche Bedenken gegen sich.

Belebungsversuche.

Mit einer solchen Behandlung, bei welcher alles tumultuarische, überreizende und unüberlegte Verfahren vermieden werden muss und bei welcher man von Zeit zu Zeit der wiedererwachenden Lebensthätigkeit gleichsam Ruhe zu gönnen hat, muss mit Geduld und Ausdauer eine gehörige Zeit hindurch (vier bis sechs Stunden) fortgefahren werden, worauf man, wenn die Rettungsversuche fruchtlos blieben, den Körper wohl abgetrocknet und in Decken eingehüllt, aber mit unbedecktem Gesichte, im warmen Zimmer liegen lässt und von Zeit zu Zeit die stattfindenden Veränderungen beobachtet, bis sich die unverkennbarsten Zeichen des wahren Todes einstellen. Diese Vorsicht ist nöthig, weil bisweilen erst dann das Erwachen geschieht, wenn die Rettungsversuche eingestellt worden sind und der Scheintodte sich in Ruhe und Stille befindet.

Treten aber die Zeichen des erwachenden Lebens ein, so hat man, der Besonderheit des Falles gemäss, den schwachen, leicht durch Ueberreizung erlöschenden Funken zu nähren, bis das Leben vollständig hergestellt ist. Hierbei können entweder blosse Stärkungsmittel und Erholung ausreichen oder die Behandlung anderweitiger Krankheitszustände nothwendig werden, welche sehr leicht sich nachher erst entwickeln und sehr ernst werden können (z. B. Hirnerweichung nach Schlagflüssen, Lungenentzündung nach Erstickungen, Brand der Glieder nach Erfrierungen).

Rettungsgeräthe.

Anm. Die Geräthschaften, deren man für Verunglückte und Scheintodte bedarf, sind theils Rettungsgeräthe, welche zum Auffinden der Ertrunkenen und zum Herausholen derselben aus dem Wasser dienen, wie die Sucher, Zangen, Rettungskähne u. s. w., theils chirurgische Instrumente, wie Schlundstosser, Schlundhaken, Halszangen zum Entfernen fremder Körper im Schlunde, der Apparat zur Tracheotomie, die Weiss'sche Magensaugspritze; Turnikets, Binden, Pincetten, Schwämme, Unterbindungsnadeln zur Stillung erschöpfender Blutflüsse, die Belloc'sche Röhre zur Stillung von Blutungen im Hintermunde, Katheter verschiedener Art und Grösse u. s. w.

Zu dem Einblasen atmosphärischer Luft und künstlicher Gasarten hat man eigene Vorrichtungen erdacht. Sie bezwecken z. B. durch einen und denselben Zug die schädliche Luft aus den Lungen der Scheinleiche heraus- und atmosphärische Luft oder Sauerstoffgas hineinzupumpen; dahin gehört der doppelte Blasebalg von Gorcy und von Configliachi und die doppelten Saugspritzen und Saugpumpen von Ploucquet, Kopp, Lafargne u. A.

Um diese zur Rettung scheintodter Menschen nöthigen Hülfsmittel beisammen zu haben und schnell an Ort und Stelle bringen zu können, hat man sogenannte Rettungskasten, Rettungsapparate, eingerichtet, die aber häufig mit vielem Unnöthigen, Unbrauchbaren, Hindernden und offenbar Schädlichen überladen

ettungsgeräthe beim cheindtod.

worden sind. So scheinen der Ofen zur Bereitung des Sauerstoffgases, die zusammengesetzten Apparate zum Lufteinblasen, der Gorcy'sche und Configliachi'sche Blasebalg, die doppelte Saugspritze, vielleicht auch die galvanischen Apparate und die Tabaksrauchklystierspritze entbehrlich zu seyn, um so mehr, da das Umgehen mit solchen Geräthen eine Uebung und Sachkenntniss erfordert, die man nicht immer bei den zur Rettung vorhandenen Personen voraussetzen kann. Auch geht mit der Einrichtung dieser Apparate oft viel kostbare Zeit verloren, und es werden andere nützlichere Rettungsversuche darüber versäumt. Jedenfalls muss bei Einrichtung solcher Rettungskasten wohl darauf Bedacht genommen werden, dass sie nicht zu gross und schwerfällig gerathen, weil sonst der Vortheil, sie schnell an Ort und Stelle bringen zu können, verloren geht.

Wünschenswerth sind für einen solchen Kasten folgende Gegenstände: Aderlasswerkzeuge und Binden, ein Turniket, die Belloc'sche Röhre zum Stillen von Blutungen im Hintermunde, gerade und gewölbte Bistouri's, ein Tracheotom, Acupuncturnadeln, Scheren und Nadeln zum chirurgischen Gebrauche, eine Arterienpincette, männliche und weibliche Katheter, Schlundhaken von Silber und Fischbein, eine Halszange, eine Mundspritze, eine Klystierspritze nebst Mutterrohr oder eine Clyssopompe, Röhren und Mundstücke zum Einblasen, ein Thermometer, Bürsten und Flanellhandschuhe, Badeschwämme, Binden, Charpie, Flanelltücher, ein Wärmeofen mit Spirituslampe, Feuerzeug, Wachskerzen, Wachsstock, Blechkannen zu Thee- und Klystier-Aufgüssen, weil man nicht darauf rechnen kann, diese Haushaltungsgeräthschaften an jedem Orte, wo die Rettungsversuche vorzunehmen sind, in hinlänglich gutem Stande vorzufinden. Ferner müssen die Rettungskasten Gefässe enthalten zum Vorräthighalten von Weingeist, Baumöl, Kochsalz, Weinessig, starker Essigsäure, Salmiakgeist, Liqu. anod., Liqu. c. c. succ., Tinct. opii, cinnamom., canthar.; Tart. emet. und Ipecacuanha in abgetheilten Gaben zu Brechmitteln, Kalomel in abgetheilten eingranigen Pulvern mit Milchzucker verrieben, Fol. senn., Hb. menth. pip., Flor. arnic., Fl. chamom. vulg., Rad. valerian., Spec. emoll. und resolv., Aetzstein, Brenncylinder, Empl. vesic., und gestrichenes Heftpflaster. Die Apparate zu Tabakrauchklystieren sind wohl, wie dieses zweideutige Mittel selbst, zu entbehren; übrigens sind sie durch eine Schweinsblase mit Rohr oder durch ein Clyssopomp, an dessen Saugende man eine brennende Cigarre steckt, bald zu ersetzen.

§. 417.

Arten des cheintodes nd Verunlückungen.

Ueber die wichtigsten Arten des **Scheintodes** und derjenigen **Verunglückungen**, welche am häufigsten zu Zweifeln über den wirklich erfolgten oder nicht erfolgten Tod Anlass geben, möge das in den folgenden Paragraphen Gesagte genügen, — unter Hinweis auf die staatsärztlichen, geburtshülflichen und andere Schriften.

§. 418.

I. sphyxie d. eugeborenen.

I. **Scheintodt Geborene** (*Asphyxia neonatorum*) sind theils in einem (synkoptischen, besser anämischen) Zustande von Schwäche und Ohnmacht; theils in einem (suffocatorisch-apoplektischen) Zustande von Hyperämie des Hirns und der Lungen. Im **ersteren** Falle ist das Gesicht blass, der Körper mehr kühl anzufühlen, schlaff und welk, blutleer und meist auch abgemagert; der Nabelstrang pulsirt nicht. Hier ist das Unterbinden und Abschneiden der Nabelschnur nicht zu schnell vorzunehmen, sondern das Kind noch eine kurze Zeit in dieser Verbindung mit der Mutter zu lassen. Während dessen reinigt man sorgfältig die Mund- und Nasenhöhle vom Schleim, wäscht den Körper mit warmem Wasser, schlägt das Kind in gewärmte Flanelltücher und reibt etwas Naphtha in Herzgrube und Brust ein. Nach dem Durchschneiden der Nabelschnur

bringt man das Kind in ein lauwarmes Bad, in welchem man den ganzen Körper durch Reiben und Waschen mit Seife vollständig reinigt, die Fusssohlen mit einer nicht zu harten Bürste bürstet, die Schläfe mit Cölner Wasser und Naphtha reibt, und auf die Herzgrube Naphtha tröpfelt, oder kaltes Wasser tropfenweise und hoch herab auf dieselbe fallen lässt, oder auch einen kalten Strahl (aus der Klystierspritze) gegen dieselbe anspritzt, oder ein kaltes Regenbad mittels einer eingetauchten Ruthe veranstaltet. Dazwischen kann man das Kind ab und zu in der Luft schwenken, mit der flachen Hand auf den Hintern klopfen, mit Federpos'chen in dem Schlund und in der Nase kitzeln; und reizende Klystiere, trockene Reibungen der Haut, oft leichtere Hautreize (wie Senfspiritus, Salmiakgeist, Meerrettigpflaster) anwenden. Eine leichte Bewegung der Augenlider und der Lippen, stossweise beginnendes und sich verstärkendes Athmen, Rötherwerden der Haut, bezeichnen die Wiederkehr des Lebens. Man setze nun noch das Einhüllen in warme Tücher, die Reibungen des Rückgrates, der Brust, der Füsse und Arme bis zur Wiederherstellung fort. Auch kann man, nach Maassgabe der Umstände, etwas Wein, oder, bei röchelndem Athemholen und festsitzendem Schleime, Chamillenthee, oder Säftchen mit Brechwein oder Oxym. scill. einflössen.

Arten des Scheintodes und Verunglückung. I. Asphyxie d. Neugeborenen.

Im letzteren Falle, wo das scheintodte Kind mehr in einem suffocatorisch-apoplektischen Zustande mit blaurothem Gesichte, blauen, dicken Lippen, vorgetriebenen Augen und warmem Körper geboren wird, durchschneidet man schnell die Nabelschnur und lässt auch wohl einen Esslöffel voll Blut noch aus dem kindlichen Ende derselben ausfliessen. Die übrige Behandlung ist die schon angegebene. Nach dem Erwecken tritt hier leicht Kopfcongestion und Hirnhautentzündung hinzu.

Das Einblasen von Luft, starke Riechmittel, Oeffnen der Adern, galvanische Reize sind bei Neugeborenen unsichere, sogar in vielen Fällen mehr schädliche als nützliche Mittel.

§. 419.

II. Bei Ertrunkenen (*Asphyxia submersorum*) erfolgt der Scheintod wie der wahre Tod entweder suffocatorisch (§. 101, acute Cyanose) durch Lungenschaum (in Folge von eingeathmeter Flüssigkeit) oder seltener durch blossen (das Eintreten des Wassers in die Luftröhren verhindernden) Stimmritzkrampf, oder apoplektisch durch Blut- oder Nerven-Schlag (wohl ein seltenerer Fall).

II. Asphyxie d. Ertrunkenen.

Der Ertrunkene ist möglichst schnell, aber ohne Gewaltthätigkeit aus dem Wasser zu entfernen; alles starke Rütteln, Rollen und Stürzen auf den Kopf muss unterbleiben; dagegen ist sogleich der Mund und Hals sorgfältig von Schlamm und Wasser zu reinigen. Hierauf wird der Scheintodte in ein möglichst nahe gelegenes Haus getragen (nicht gefahren), wenn nicht die warme Jahreszeit ein Vornehmen der ersten Rettungsversuche unter freiem Himmel, im warmen Sonnenscheine, erlaubt. Er wird vorsichtig und ohne vieles

Arten des Scheintodes und Verunglückung. II. Asphyxie d. Ertrunkenen.

Rütteln und Umwenden gänzlich entkleidet, wobei jeder Aufenthalt zu vermeiden und daher das fester Anliegende aufzuschneiden ist. Die Lage des Körpers muss eine solche seyn, dass man auf jeder Seite ungehindert hinzu kann. Der Oberkörper werde anfangs etwas vorwärts und tief, und dabei nach der rechten Seite geneigt (um das Ausfliessen des Wassers aus dem Munde zu begünstigen), dann etwas erhöht und die Füsse abwärts hängend. Man untersucht dabei und bei dem Abtrocknen des Körpers mit gewärmten Tüchern genau, ob irgend eine Verletzung sich an demselben findet. Nun bringt man den Körper in ein warmes, der Jahreszeit und der Temperatur des Wassers, in welchem er ertrank, angemessenes Bad und beginnt in demselben durch Reiben mit Flanell und in Oel getauchten Bürsten (wobei man von den unteren Theilen anfängt) die Rettungsversuche. Das Bad selbst ist durch Zugiessen von warmem Wasser in gleicher Temperatur zu erhalten. Nach demselben oder, wenn ein Bad nicht angewendet werden konnte, sogleich nach dem Abtrocknen des Körpers ist derselbe in wollene Tücher und Decken einzuhüllen, mit eingewickelten Wärmflaschen rings zu umgeben, wobei jedoch die Brust nicht beschwert werden darf; das Reiben der Extremitäten, der Herzgrube und des Rückgrates ist fortzusetzen, reizende warme Fussbäder und reizende Klystiere sind anzuwenden. Auch kann man die Herzgrube durch eine darüber gehaltene, in Flanell eingehüllte Wärmpfanne (Wärmflasche, Wärmsteine u. dgl.), sowie das Rückgrat dadurch erwärmen, dass eine solche Wärmvorrichtung, ebenso eingehüllt, über dasselbe hin und her bewegt wird; kleinere Kinder erwärmt man am besten, wenn man sie neben eine erwachsene Person in's Bett legt. — Das Lufteinblasen wird theils durch den Mund (welcher aber zuweilen durch Trismus geschlossen und dann erst behutsam zu öffnen ist), theils durch die Nase versucht. Dazu füge man das Drücken und Bewegen der Rippen und Bauchmuskeln, die Niessmittel und andere Belebungsmittel der Respiration, wovon oben (§. 416) die Rede war: ferner das Tropfbad auf die Herzgrube, Einreibung von Salmiakgeist, Tinct. canthar., Linimenten oder Spiritus mit ätherischen Oelen in dieselbe, Riechmittel, Waschen der Schläfe mit geistigen Mitteln u. s. w. Aderlässe werden nur bei sehr plethorischen, jugendlichen Subjecten, bei wahrhaft apoplektischem Zustande, im Ganzen nur selten, anzuwenden seyn; durch starke Aderlässe tödtet man leicht. Später, wenn sich nach Herstellung des Athmens die Lungencongestion bis zur Pneumonie entwickelt, ist bisweilen am ersten noch der Aderlass anwendbar. Brechmittel sind selten zulässig, namentlich um verschluckten Schlamm und Sand u. dgl. aus Luft- und Verdauungswegen zu entfernen; sie sind aber auf keinen Fall vor dem gehörig hergestellten Athmen und Schlingen anwendbar. Die sich zeigende Neigung zum Erbrechen lässt sich bisweilen ausreichend durch Oxym. scill. und Vin. stib. und durch Reizung des Schlundes fördern. Nach hergestelltem Schlingen ist etwas Wein oder Liqu. anod. oder ein Aufguss aromatischer Kräuter einzuflössen. Nach der wirklich beginnenden Wie-

derbelebung aber muss der sich einstellende sanfte Schlaf und Schweiss ungestört bleiben.

Arten des Scheintodes und Verunglückung.

Die Nachbehandlung richtet sich nach den sich aus dem Befinden des Kranken ergebenden Anzeigen.

Anm. In Fällen schwererer Art, wo die angewendeten Mittel wenig Erfolg zeigen, hat man das Aschenbett in Vorschlag gebracht und zum Theil mit Erfolg benutzt; der nackte Körper wird auf eine Lage durchgesiebter und auf eine wollene Decke gestreuter Asche gelegt, mit eben solcher Asche, der etwas Kochsalz beigemischt ist, handhoch bedeckt und in darüber gebreitete Decken gehüllt; der Kopf muss frei bleiben und die Brust darf nicht sehr beschwert werden. — Wenn die Wiederbelebung in der ersten Viertelstunde nach dem Unfall nicht glückt, ist die Prognose schon übel; doch sind Einzelne auch nach längerer Zeit noch wieder zum Leben gebracht worden.

In der kalten Jahreszeit im Wasser Verunglückte kommen selten wieder zu sich. Sie sind nach den bei Erfrorenen gegebenen Regeln zu behandeln und ist dabei nicht zu rasch Wärme anzuwenden.

§. 420.

III. Asphyxie d. Erfrorenen

III. Erfrorene (*Asphyxia congelatorum*) sterben meist apoplektisch oder vielmehr soporös (narkotisirt), weil der Frost das Blut nach den inneren Theilen, namentlich nach dem Gehirn und Herzen zurückdrängt und in venöser Mischung erhält, wobei zugleich die zur Ausübung aller Functionen nöthige Wärme dauernd entzogen wird. Eine der Trunkenheit ähnliche Betäubung und Gedankenverwirrung nebst Mattigkeit und schwer überwindlicher Neigung zum Schlaf geht dem Erfrieren voraus. Die Scheintodten dieser Art werden in einem Zustande von Erstarrung angetroffen, der bis zur Brüchigkeit einzelner Weichtheile steigt, aber, wenn er nicht allzulange gedauert hat, doch eine minder ungünstige Prognose zulässt als andere Arten des Scheintodes.

Der Erfrorene ist in freier Luft oder in einer ungeheizten Stube sehr vorsichtig zu entkleiden, um keine Zerbrechung der Glieder zu veranlassen. Es handelt sich hier darum, den Körper ganz allmälig aufzuthauen und dann erst nach und nach zu erwärmen. Daher ist der nackte Körper sofort in Schnee oder gestossenes Eis vollständig, mit Ausnahme des Gesichtes, einzuhüllen, oder, wenn es an Schnee fehlt, in ein kaltes Bad zu bringen, welches man durch hineingeworfenes Eis noch kälter macht. Dabei werden die Glieder und die Brust mit Schnee gerieben oder mit eiskalten Tüchern bedeckt, und nur erst, wenn die Glieder etwas beweglicher geworden sind und nicht mehr knistern (etwa nach Stundenfrist), trocknet man den Körper ab, bringt ihn in einem ungeheizten Zimmer in ein trockenes kaltes Bett und beginnt die trockenen Reibungen mit anfangs ungewärmten, später gewärmten wollenen Tüchern, auch wohl mit warmem Wein, Spiritus u. dgl. Die fernere Behandlung ist wie bei den Ertrunkenen.

§. 421.

IV. der Erdrosselten

IV. Erwürgte und Erhängte (*Asphyxia strangulatorum*) sterben durch Lähmung des Herzens und der Lungen, namentlich

·ten des Scheintodes d Verunglückung. IV. ›hyxie der ·drosselten.

durch Lungenanschoppung oder Stimmritzkrampf (suffocatorisch), bisweilen auch durch Lähmung des Gehirns oder verlängerten Markes (apoplektisch), besonders in Folge von Luxation der Halswirbel und Verletzung des Rückenmarks, in welchem Falle der Tod gewiss und jeder Versuch zur Rettung unnütz ist. Aber auch ohne dieses ist der Scheintod bei den genannten Todesarten prognostisch ungünstig; die Rettung schwerer. — Zuerst muss der Hals des Erdrosselten von dem einschnürenden Stricke oder Bande möglichst schnell befreit werden, wobei jedoch Erhängte so gehalten werden müssen, dass sie bei dem Durchschneiden des Strickes nicht herabfallen. Hierauf werden auch alle anderen fest anliegenden und schnürenden Kleidungstücke locker gemacht, wie Gurte, Schnürbrüste, Kniebänder u. dgl., und hierauf wird die vollständige Entkleidung vorgenommen. Die Lage des Körpers sey eine mit erhöhtem Kopf und Oberkörper und herabhängenden Füssen. Ein Aderlass wird bei dieser Art von Scheintod noch am öftersten nothwendig, mit Ausnahme der deutlich blutarmen Personen. Nächstdem ist das Gesicht mit kaltem Wasser zu besprengen und kühle Luft zuzuwehen. Dazu ferner: gelindes Reiben des Halses, der Herzgegend, Einblasen von Luft in den Mund und Nase, Kitzeln des Schlundes mit einer in Oel getauchten Feder, Vorhalten von gutem Weinessig vor die Nase, Waschen des Gesichtes und Körpers mit Essig, reizende Fussbäder und Klystiere, Epispastica in die Herzgrube und an die Füsse angebracht, künstliche Herstellung eines Aus- und Einathmens. Doch sind gleich im Anfange starke Riech- oder Niess-Mittel und starkes Reiben schädlich. Erwärmung ist nicht in allen Fällen nöthig; wo sie nöthig ist, muss sie behutsam und gradweise angewendet werden, wozu Wärmflaschen, die Wärmebank und das warme Bad oder das Aschenbad dienen.

Die Nachbehandlung ist die des Blutschlagflusses und der Kopfcongestionen. Besonders muss auch eine äussere und örtliche Behandlung der gequetschten Stellen am Halse stattfinden durch Umschläge von aromatischen zertheilenden Kräutern (Arnica) mit Essig, Kampher u. dgl., oder milde Salben, Oele, Bleiwasser und Aehnliches.

Anm. Fremde Körper, die in den Schlund oder in den Kehlkopf und die Luftröhre gelangt sind, verlangen gleich anfangs chirurgische Hülfsleistung, wohl auch selbst die Bronchotomie, und übrigens eine ähnliche Behandlung wie die eben angegebene. (Vgl. Luftröhrenkrankheiten.)

§. 422.

V. ›hyxie der rstickten.

V. Durch sauerstoffarme oder direct giftige, schädliche Luftarten (narkotische Gase) Erstickte (*Asphyxia mephitica*). Verunglückungen dieser Art erfolgen am häufigsten 1. durch Athmen in kohlensaurem Gase, welches z. B. durch die Gährung in Bier-, Wein-, Obst-, Sauerkraut- und ähnlichen Kellern, durch unmittelbare Entbindung bei manchen Fabrikarbeiten, in alten Brunnen,

in vulkanischen Höhlen (Mofetten), durch das Athmen vieler Menschen in völlig eingeschlossenem Raume sich ansammelt, oder 2. durch Kohlenoxydgas (besonders durch Dämpfe glimmender und halbausgelöschter Kohlen, die sich in Folge des Schliessens der Ofenklappen oder aus schadhaften Oefen, oder durch Kohlenpfannen, offene Topföfen u. dgl. in verschlossenen Zimmern verbreiten, zuweilen auch zu absichtlicher Vergiftung benutzt werden); oder 3. durch Kohlenwasserstoffgas (Beleuchtungsgas, Grubengas), oder 4. durch das Athmen von Schwefelwasserstoffgas, wie ebenfalls bei manchen Fabrikarbeiten, oder 5. durch das Athmen in einer durch mehre solche Gasarten und Verunreinigungen verdorbenen Luft, wie in lange verschlossen gewesenen Gewölben, Cloaken und ähnlichen Behältnissen, bei den bösen Wettern der Bergwerke, im Steinkohlen- und Torf-Dampfe u. dgl. mehr. 6. Stark riechende Blumen und Parfümerien bringen bisweilen vorübergehende Ohnmachten hervor, die sich auch wohl bis zum Scheintode steigern können. 7. In neuerer Zeit sind hierzu mehre Fälle gekommen, wo die Einathmung der Anaesthetica, besonders des Chloroform, zu chirurgischen Zwecken angestellt, Tod oder Scheintod herbeigeführt hat.

Arten des Scheintodes und Verunglückung. V. Asphyxie d. Erstickten

Das zunächst Nothwendige ist in allen solchen Fällen: die möglichst schnelle Entfernung des Scheintodten aus einem solchen Orte, die Sorge für reine, sich immer erneuernde Luft, daher schleuniges Oeffnen von Fenstern und Thüren, die Lösung aller fest anliegenden Kleidungstücke. Man bringt hierauf den völlig entkleideten Scheintodten in eine halbsitzende Lage mit erhöhtem Oberkörper und herabhängenden Füssen. Die nächsten Mittel sind nun: Besprengen des Gesichtes und der Herzgrube mit kaltem Wasser, kalte Sturzbäder, allgemeine Essigwaschungen, die Klystiere (z. B. mit Essig oder Salz) und die Epispastica, das Reiben und Bürsten. Mit Berücksichtigung der Umstände des vorliegenden Falles sind auch wohl das Lufteinblasen oder Sauerstoffeinathmungen, hustenreizende Einathmungs- und Riechmittel (Essig, Ammonium, Chlor), Brechmittel (z. B. Einflössen von warmem Oel) und innere belebende Arzneimittel (Salmiakgeist, schwarzer Kaffee, Wein, Schnaps) anzuwenden. Insbesondere ist aus den Erscheinungen und anderweitigen Besonderheiten des Falles zu ermitteln, ob Hyperämie des Gehirns oder der Lungen, und ähnliche, eine mehr antiphlogistische, selbst blutentziehende Behandlung verlangende Zustände vorhanden sind, oder ob dagegen nervöse Lähmung, Krampf (z. B. der Stimmritze) und Anämie vorwaltet, wobei mehr von den belebenden und erregenden Mitteln zu erwarten ist. Bei den Erstickungen durch Kohlendunst, Russ u. dgl. ist die Wiederkehr des Hustens und Auswurfs eine Hauptsache und durch reizende Einathmungen (von Essig- oder Chlor-Dämpfen u. s. w.) zu fördern; nächstdem die Hebung der hier oft sehr hartnäckigen Betäubung. Zu beiden Zwecken dienen auch die kalten Begiessungen. Bei Erstickungen durch Schwefelwasserstoffgas, Cloakenluft u. s. w. ist ebenfalls das Einathmen von Chlor (z. B. durch ein vorgehaltenes Tuch mit Chlorwasser oder Chlor-

Arten des Scheintodes und Verunglückung.

kalklösung) zu empfehlen; doch ist hier die Prognose noch viel schlechter.

Die Wiederkehr des Lebens geschieht unter Zischen in der Nase, Husten, Würgen, Schlucksen, Erbrechen, Frost, Schauer u. s. w. Nach geschehener Erweckung passen bald mehr erregende, erquickende, aromatische und geistige Mittel, bald die Behandlung der Kopfcongestionen und des Schlagflusses, selbst der Pneumonie.

§. 423.

VI. Asphyxie durch Blitzschlag.

VI. Vom Blitz Getroffene (*Asphyxia fulminatorum*) gewähren nur geringe Hoffnung zur Wiederbelebung; sie sterben meistens durch plötzliche Lähmung der gesammten Nerventhätigkeit (oft unter bedeutender Zerstörung in den Centralorganen, oft aber auch ohne alle sichtliche Spuren). Bisweilen findet aber eine blosse Betäubung statt, es ist nicht alle Spur des Blutlaufes verschwunden, und es besteht wohl selbst noch Bewusstseyn. Aeussere Verletzungen sind ebenfalls nicht immer bemerkbar: bisweilen blos sugillirte Flecke von verschiedener Gestalt auf der Haut, bisweilen förmliche Verbrennungen.

Der Scheintodte muss schnell aus dem Orte, wo ihn der Blitz traf, entfernt, entkleidet und in einer halb sitzenden Stellung in warme Decken gehüllt werden. Hierauf dient das Besprengen und Begiessen mit kaltem Quellwasser, kalte Umschläge auf den Kopf, Essigwaschungen, Auftröpfeln von Naphtha und Spiritus auf die Herzgrube, Auflegen von mit Essig getränkten Tüchern auf diese Gegend, Sinapismen, Meerrettig und Vesicatorien auf dieselbe Gegend gelegt, reizende Klystiere, später das Reiben und Bürsten. Bei hergestelltem Schlingen ist Wein, Pfefferminzthee mit Liqu. anod. u. dgl. einzuflössen. Nur bei sehr blaurothem, gedunsenem Gesicht könnte man an einen Aderlass denken.

Das Erdbad hat man unter allen Fällen von Scheintod am meisten bei den vom Blitz Getroffenen angewendet, und hier vielleicht am meisten davon zu erwarten. Man legt die nackte Scheinleiche in frisch aufgegrabene Erde, bedeckt sie mit Ausnahme des Kopfes locker mit derselben und lässt sie unter sorgfältiger Beobachtung eine Stunde und darüber in diesem Erdbade, während welcher Zeit die dabei möglicherweise anzuwendenden Heilmittel nicht versäumt werden dürfen.

Literatur d. Scheintodes u. d. Verunglückungen.

Phil. Gabr. Hensler, Anzeige der hauptsächlichsten Rettungsmittel derer, d. aufplötzliche Unglücksfälle leblos geworden sind oder in wahrer Lebensgefahr schweben. Altona, 1770. 8. Umgearb. von *J. Chr. Fr. Scherf.* Altona (1780), 1787. 8.

A. de Haen, Abhandl. üb. die Art des Todes der Ertrunkenen, Erhenkten und Erstickten, und über die Mittel das Leben herzustellen. Aus d. Latein. Wien, 1772. 8.

Karl Kite, üb. d. Wiederherstell. scheinbar todter Menschen und die Erhaltung der aus verstorbenen Müttern lebendig genommenen Kinder. Eine gekrönte Preisschrift. Aus dem Engl. von *Chr. Friedr. Michaelis.* Leipz., 1790. 8. Mit Kpfrn.

P. J. B. Previnaire, Abhandlung über die verschiedenen Arten des Scheintodes, u. über die Mittel, welche die Arzneikunde und Polizei anwenden können, um den gefährl. Folgen allzufrüher Beerdigung zuvorzukommen. Eine gekr. Preisschrift. Ausd. Franz. (Paris, 1788.) übers. und vermehrt von *Bernh. Glo. Schreger.* Leipzig, 1790. 8. Mit einem Kupfer.

dm. Goodwyn, Untersuchung d. Wirkunes Ertrinkens, Erdrosselns u. s. w. Aus :l. (Lond., 1789.) v. *Chr. Fr. Michaelis.* g, 1790. (auch 1802.) 8.

. Stoll, Rettungsmittel in plötzlichen Un-. Aus d. Latein. mit Zusätzen v. *A. D. C.* ig, 1794. 8.

hr. Aug. Struve, Versuch über die Kunst ntodte zu beleben, und über d. Rettung nellen Todesgefahren. Han., 1797. 8.

bhandlungen der Lond. Königl. Gesell- zur Rettung Verunglückter u. Schein- vom Jahre 1774 bis 1784, nebst Zu- v. Jahre 1794, enthaltend vermischte rkungen über den Scheintod. Heraus-. von *W. Hawes.* 1. Bd. Aus d. Engl. m. von *Chr. Aug. Struve.* Bresl., Hirsch- nd Lissa, 1798. 8.

nt. Portal, Unterricht über die Behandl. rstickten, Ertrunkenen, des Scheintodes eugeborenen u. s. w. Aus dem Franz. , 1791,, 1799. u. m. a.) von *Humpel.* 1798. 8.

G. Ploucquet, animadversiones in statum apiam submersorum. Tubing., 1799. 4.

. L. Froriep, de methodo neonatis as- cis succurrendi. Jenae, 1801. 8.

avier Bichat, physiologische Untersu- gen über Leben und Tod. Aus d. Franz. *Veizhans*). Tübingen, 1802. 8.

n. Müller, über den Scheintod. Nach n Tode herausg. v. *G. F. Vend.* Würzb., . 8.

. P. Orfila, Rettungsmittel bei Vergiftung cheintod. Aus d. Franz. 4. Aufl. übers. *n.* Berlin, 1818. 8. Uebers. v. *Roschet.* , 1818. 8. Mit d. Zusatze einer Rettungs- eke verm. v. *J. Schuster.* Pesth, 1819. 8.

. Parent-Duchatelet, essai sur les cloa- et égouts de la ville de Paris. Paris, . 8.

. E. Plisson, essai histor. et thérap. sur phyxies. Paris, 1826. 8.

. F. A. Troussel (-Delvincourt), erste eistungen in plötzlichen lebensgefährli- Krankheiten und Zufällen u. s. w. Aus Franz. (Paris, 1823.) von *Schlegel.* Il- u, 1826. 8.

. Arnold Günther, Geschichte u. Einrichtung d. Hamburgischen Rettungsanstalten für im Wasser verunglückte Menschen. 3. Aufl. Hamburg, 1828. 8. Mit 6 Kpfrn.

Literatur d. Scheintodes u. d. Verunglückungen.

J. G. Taberger, der Scheintod in seinen Beziehungen auf das Erwachen im Grabe, und die verschiedenen Vorschläge zu einer wirksamen und schleunigen Rettung in Fällen dieser Art. Hannov., 1829. 8. Mit einem Kpfr.

C. Schwabe, das Leichenhaus in Weimar. Nebst einigen Worten über den Scheintod u. s. w. Mit 3 Kpfrn. Leipzig, 1834. 4.

James Phil. Kay, the physiology, pathology and treatment of Asphyxia. Lond., 1834. 8.

C. C. H. Marc, Neue Untersuchungen über die Hülfe bei Scheintodten. Aus d. Franz. (Paris, 1835. 8.) v. *Weyland.* Leipz., 1836. 8.

Jos. Bernt, Vorlesungen über d. Rettungsmittel beim Scheintode und in plötzlichen Lebensgefahren. Mit 5 Kpfrn. 3. Aufl. Wien, 1837. 8.

Pietro Manni, praktisches Handbuch zur Behandlung Scheintodter. Aus dem Ital. nach der 4. Orig.-Ausgabe. (Neap., 1835. 8.) übersetzt und mit Anmerk. von *Aug. Franz Fischer.* Leipzig, 1839. 8.

Fr. Nasse, die Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Bonn, 1841. 8. (Empfiehlt den Thanatometer.)

Carol. Gust. Kluge, de cutis exsiccatione certo mortis signo. Lips., 1842. 8. (Empfiehlt das Weber'sche Verfahren, s. o. §. 413 Anm.)

Andr. Ludw. Ad. Meyn, die Asphyxie. Kiel, 1843. 8.

J. E. Erichsen, an exp. Inquiry into the pathology and treatment of Asphyxia. Lond., 1845. 8.

Karl Herrich und *Karl Popp,* der plötzliche Tod aus inneren Ursachen. Regensb., 1848. 8.

Emil Schultheis, die Merkmale des Todes beim Menschen. Giessen, 1848. 8.

Th. Troxler, über das Wesen des Scheintodes etc. Berlin, 1849. 8.

E. Bouchut, die Todeszeichen und die Mittel, vorzeitige Beerdigungen zu verhüten. Aus d. Franz. (Paris, 1849.) von *Dornblüth.* Erlangen, 1851. 8.

M. H. Deschamps, du signe certain de la mort. Paris, 1851. 8.

[Ausserdem viele populäre, pädiatrische und staatsärztliche Schriften.]

E. Geisteskrankheiten.

§. 424.

Psychische Störungen im Allgem.

Gegenüber den in den vorigen Abschnitten (B. C. D.) erörterten Krankheiten der aus dem Gehirn nach der Peripherie des Körpers verlaufenden, zu- oder ableitenden Nervenfasern, lässt sich die Classe der **Geisteskrankheiten** sehr wohl als eine eigenthümliche Abtheilung der Hirnaffectionen betrachten, als Affectionen derjenigen centralen Hirntheile (Fasern und graue Massen), welche im Innern des Gehirns die Verbindung zwischen den Empfindungs- und Bewegungs-Organen herstellen, also die von jenen, insbesondere von den Sinnesnerven, zugeführten Eindrücke zu Wahrnehmungen combiniren, zu Vorstellungen und Gedankenreihen verarbeiten und aus diesen die Willensentschliessungen zu Bethätigung der verschiedenen im Gehirn entspringenden Gruppen von Bewegungsnervenfasern hervorgehen machen.

a. Symptomatische.

Diese geistige Thätigkeit wird schon im **gesunden** Zustande mannichfaltig, wenngleich auf eine vorübergehende Weise, beschränkt und abgeändert, in ihrem freien Zustandekommen und geregelten Flusse behindert. So fühlen wir uns unmittelbar nach dem Essen unfähiger zu geistigen Anstrengungen und Arbeiten als zu anderer Zeit; so hindern Hunger, Durst, Müdigkeit, Schmerz, hohe Kälte, grosse Hitze den freien Gebrauch unserer geistigen Vermögen, dämpfen die Macht unserer Empfindungen und Leidenschaften. So lebt der Mensch im Traume gleichsam in einer anderen, unwirklichen Welt, in Ideengängen, die der verständigen Beherrschung ganz entzogen sind. So erhöht der Rausch die geistigen Vermögen auf eine kurze Zeit unnatürlich und lässt sie in höheren Graden ebenfalls für eine Zeitlang in einen Zustand von Beschränkung und Lähmung übergehen. Heftige Affecte und Leidenschaften, übermächtige Triebe und Gelüste, oder das Versinken in tiefes Nachdenken, beschränken die Klarheit des Verstandes, die Aufmerksamkeit auf die Aussenwelt und auf Sich selbst, und die Festigkeit des Willens u. s. w.

Noch mehr sehen wir im **kranken** Zustande des Menschen solche vorübergehende Beschränkungen der geistigen Thätigkeit: das Fieber erhöht bisweilen, dem Rausche ähnlich, in seinen Exacerbationen die geistigen Thätigkeitsäusserungen, oder verwirrt, umnebelt und beschränkt sie in anderen Fällen bis zum bewusstlosen Zustande (s. nervöse Symptome, §. 78 Anm. 8.); und es ist in der That **kein** objectiv nachweisbarer Unterschied zwischen den Fieberdelirien und den Geisteskrankheiten vorhanden, mit Ausnahme der Zeitdauer. Die narkotischen Gifte stimmen auf ähnliche Weise die geistigen Fähigkeiten um (§. 240 n. 3). Die Hypochondrie und Hysterie sind mit wirklicher Gemüthsverstimmung, die Epilepsie und Hydrophobie in ihren Anfällen zuweilen mit tobsüchtigen Ausbrüchen

verbunden. Lungenkranke täuschen sich anhaltend mit falscher Hoffnung, wie die an Unterleibskrankheiten Leidenden mit zu grosser Furcht und Aengstlichkeit u. s. w.

b. Geisteskrankheiten.

In allen diesen Fällen jedoch kann man die anderweite Krankheit des Gehirns (z. B. die fieberhafte Hyperämie, die Narkose durch Alkohol oder Typhuskrase) als das eigentliche Hauptleiden ansehen, von welchem die geistige Störung nur als Symptom abhängig ist und nach dessen Beseitigung der geregelte Fluss der geistigen Verrichtungen ungetrübt wieder hervortritt. — Aber es können solche Störungen auch einen bleibenden Charakter annehmen, wobei das Vermögen zum richtigen Denken und Handeln verloren gegangen scheint. Dann erst, wenn eine solche Störung der normalen geistigen Thätigkeit eines Individuums etwas Bleibendes und stetig Wiederkehrendes geworden ist, nennt man sie Geisteskrankheit im ärztlichen Sinne. Man kann zwar dagegen einhalten, dass auch in diesen Fällen die psychische Functionstörung nur symptomatisch sey, und nach Ausweis vieler Sectionen ebenfalls auf materiellen Veränderungen des Gehirns beruhe. Allein da letztere im Leben in der Regel, und oft sogar nach dem Tode noch unbekannt bleiben, auch oft gefunden werden, ohne dass sie Seelenstörungen im Leben verursacht hätten: so sind wir, wie bei den vorigen drei Abschnitten, darauf angewiesen, die krankhaften Functionstörungen selbst, insoweit sie in ziemlich constanten Symptomengruppen, gleichsam mit einer gewissen Selbständigkeit, im praktischen Leben beobachtet werden, als eigenthümliche Krankheitsformen zu beschreiben und die ihnen der Erfahrung nach entsprechenden Heilmethoden daran anzureihen.

ihr Wesen.

Die Geisteskrankheiten, psychischen Krankheiten, Seelenstörungen (*Morbi mentis, Phrenopathiae, Psychoneuroses, Logoneuroses, Vesaniae*) bezeichnen also jene krankhaften Zustände, in welchen die Functionen des Denkens und Wollens im Allgemeinen oder in Bezug auf einzelne Gedankenkreise, bleibend oder doch in immer wiederkehrenden Anfällen gestört oder ganz behindert sind, wo Unfähigkeit zu einem logisch geregelten Gedankengange und sittlich bestimmten Wollen, und demnach zu einem vernunftgemässen Handeln, die hervorstechende und beständigere Aeusserung einer Krankheit geworden ist, deren Sitz wir, nach physiologischen Grundsätzen, nirgend anders als im Gehirn suchen können, obschon wir über die Art und Weise seines Erkrankens in der Regel nichts Näheres wissen.

Anm. 1. Man nennt solche Geisteskranke (so wie die mit vorübergehender Seelenstörung Behafteten) weil ihnen die moralische Freiheit und Selbstbestimmung verloren gegangen sey, auch Unfreie (besonders in gerichtlich-medicinischer Beziehung). Insofern man unter Vernunft das Vermögen versteht, die Ideen des Wahren, des Schönen und des Rechten zu erkennen (gleichsam zu vernehmen) und nur bei Vorhandenseyn dieser Geistesfähigkeit die Handlungen eines Menschen den Charakter der Zurechnungsfähigkeit in rechtlichem Sinne an sich tragen, bezeichnet man die Geisteskranken auch nach dem, zum Theil gesetzlich eingeführten Ausdrucke, in solchen Fällen als des Vernunftgebrauchs Beraubte oder

Wesen der Geistes-krankheiten.

Unzurechnungsfähige: Ausdrücke, deren Allgemeinheit und Vieldeutigkeit grosse Behutsamkeit in der Anwendung fordert. (S. die psychiatrische und psychisch-forensische Literatur.) — Die Geisteskranken Irre zu nennen, scheint eigentlich dem Sprichworte nach nicht anzugehen, denn Irren ist etwas Menschliches, nichts Krankhaftes; die Benennung Gestörte wird man ebenfalls ohne besondere Erklärung nicht verstehen, und sie kann schon um deswillen keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit machen. Verrückte nennt solche Kranke das Volk, und mit Recht, denn eben dass die einzelnen Seelenkräfte unter einander verrückt worden, die Harmonie des Seelenlebens aufgehoben ist, dies bedingt die psychische Krankheit; man pflegt jedoch den Namen Verrücktheit einer einzelnen unten zu betrachtenden Form derselben beizulegen. — Man sagt auch von solchen Kranken, wie von vorübergehenden psychischen Störungen der Eingangs bezeichneten Art, dass sie nicht bei sich seyen, und nicht wissen, was sie thun, indem sie das richtige Selbst- und Welt-Bewusstseyn verloren haben. Daran schliesst sich der ebenfalls für beide Classen von Seelenstörung (die vorübergehenden und die dauernden) hier und da übliche Ausdruck Bewusstlosigkeit, welcher jedoch in der ärztlichen Sprache meist in wesentlich engerem Sinne (für die cerebralen Anästhesien, §. 399) gebraucht wird.

Zu unterscheiden sind von den Geisteskrankheiten jene zahlreichen Fälle, wo das Denken und Handeln eines Individuums nicht wegen Krankheit des Denkorganes, sondern wegen äusserlicher Umstände (z. B. ungewöhnlicher Erziehung und Lebensrichtung, Unfähigkeit sich auszudrücken, Sprachunkunde, Taubstummheit, Stottern, Gebrechlichkeit) sehr auffallend von Demjenigen abweicht, was bei der Mehrzahl, oder vom philosophischen Standpuncte aus, für normal und vernünftig gilt. Derartige Abweichungen, z. B. Sonderbarkeiten, Grillen, Schwärmereien, Ueberschwenglichkeiten (Excentricitäten), Vergesslichkeit, Zerstreutheit, Menschenfeindlichkeit, Aberglaube, Irrthümer, Rohheiten u. s. w. stehen allerdings den echten Geisteskrankheiten ganz nahe und werden oft eine Quelle derselben. Sie gelten aber dem Arzte noch nicht als solche, so lange die Fähigkeit Recht und Unrecht zu unterscheiden, zwischen Gesetz und Sinnlichkeit zu wählen und das Unwahre, Hässliche oder Verbrecherische zu vermeiden, noch nicht ganz erloschen ist.

Es erhellt aus dem Allem, dass die Begriffsbestimmung hier mehr als irgend wo anders schwankend und schwierig ist, theils weil wir es mit einer rein symptomatischen Krankheitsclasse zu thun haben, theils weil die Function, um welche es sich hier handelt (die psychische Thätigkeit), mehr als jede andere im Dunkel ist, theils weil dieser Theil unserer Wissenschaft durch die Jahrtausende alten Bestrebungen einer einseitig spiritualistischen Psychologie mit Worten und Definitionen überhäuft worden ist, ohne deshalb an sicheren Begriffen gewonnen zu haben.

Anm. 2. Die wichtige und umfängliche Lehre von den Geisteskrankheiten kann in unserem Handbuch, dessen Zwecke gemäss, nur in ihren allgemeinen Grundzügen gegeben werden. Der grösste Theil des Speciellen davon muss den Vorträgen und Lehrbüchern der psychischen Medicin überlassen bleiben. Bei der hierdurch gebotenen Kürze und Gedrängtheit unserer Betrachtungsweise war es zugleich unvermeidlich, manche abstractere und collective Ausdrücke zu gebrauchen, welche wir allenthalben nach den Anforderungen einer geläuterten Physiologie und Psychologie zu verstehen und auszulegen bitten. Ohnedies ist es nur in Irrenanstalten und durch Vorträge praktischer Irrenärzte möglich, dass der angehende Arzt eine richtige Einsicht in diesen wichtigen Theil des ärztlichen Berufs erhalte. Leider fehlt es in vielen Ländern noch sehr an solchen Gelegenheiten zum praktischen Studium der Psychoneurosen.

§. 425.

Symptome a. psychische.

Die allgemeinen Zeichen eines geisteskranken Zustandes sind etwa folgende.

Ungewöhnliche Stimmungen, besonders trauriger und trüber Art (ein geistiges Verletztseyn, ein Seelenschmerz, *Phrenalgia*) treten in der Regel in den früheren Zeiträumen der Geisteskrankheiten auf

und geben die immer vorwiegendere Färbung im Gemüth solcher Kranken ab: z. B. Schreckhaftigkeit, Furcht, Aengstlichkeit, Abscheu vor gewissen Menschen oder Dingen, vor Beschäftigung u. s. w., Misstrauen, Verschlossenheit, Eigensinn, Sich-Zurückgesetzt-Glauben, Unbefriedigtseyn, Aergerlichkeit, Streitsucht, Zornmüthigkeit, Rachsucht und Bosheit u. dgl. m. (*Stadium melancholicum.*) Sie werden aber hier häufig als sittliche oder Erziehungsfehler angesehen und nicht genug gewürdigt. Dazu ungewöhnliche Triebe: so bisweilen eine vorwiegende Neigung zum Sprechen oder Lachen für sich selbst, zum Naschen, Tabakschnupfen, Rauchen, Trinken, Geschlechtsgenuss, zum Stehlen, Gewaltthätigkeiten, Feueranlegen, Selbstmord, Verweigerung der Nahrung u. dgl.

Symptome d. Geisteskrankheiten. a. psychische.

Häufig mischen sich hierbei oder schon vor Beginn jeder anderen psychischen Abnormität wirkliche Sinnesausgeburten (*Hallucinationes*) ein, d. h. Sinnestäuschungen, welche auf innerer krankhafter Erregung der einem Sinnesnervengebiete zugehörigen Hirntheile beruhen, also rein subjective und phantastische Erzeugnisse sind, welche sich, einem wachen Traume gleich, in dem Sinnesorgane nach aussen hin darstellen, und so dem Kranken Dinge, Personen und Vorgänge, Bilder, Stimmen, Gerüche u. s. w. vorspiegeln, welche in der Aussenwelt gar nicht vorhanden sind. (S. u. Anm.)

Forscht man dem Zustande der Vorstellungsfunctionen des Geisteskranken nach, so findet man als wesentliche Kennzeichen der Seelenstörung folgende.

Der Geisteskranke wird, anstatt der ruhigen Ueberlegung und Abwägung des Für und Wider, in seinem Denken und Thun (wenigstens in Bezug auf einzelne Gedankengänge und Bestrebungen) lediglich von Stimmungen, Trieben, Gemüthsbewegungen oder falschen Urtheilen beherrscht und geleitet, deren Berichtigung ihm unmöglich ist. Sein Benehmen und seine Handlungen sind daher oft unstet und ungereimt, ohne Grund und Zusammenhang; die Zwecke und Triebfedern, die ihn dabei leiten, widersinnig und unbegreiflich für Andere. Oft ist überhaupt kein vernünftiger Grund seiner Handlungen (*causa facinoris*) aufzufinden; oft widersprechen diese dem Zwecke; oft ist die von ihm gehegte Absicht etwas ganz Unerreichbares (Chimärisches); oft fügt er sich selbst oder denen, welche ihm lieb sind, damit Schaden und Unglück zu; oder es lässt sich ein natürlicher Beweggrund zu der begangenen Unthat (wie z. B. Eigennutz, Rache, Bosheit) durchaus nicht auffinden; Ort und Zeit der That sind oft ganz unzweckmässig ausgewählt, die Möglichkeit des Ertapptwerdens nicht berechnet. Er macht oft keinen Versuch sich der Strafe zu entziehen, hat überhaupt meist geringe oder gar keine Begriffe von der Schädlichkeit, Unsittlichkeit oder Strafbarkeit dessen, was er begangen hat. Auch stehen die Handlungen des Geisteskranken mit dem sonstigen wohlbekannten Benehmen und Charakter desselben, seine Gedankengänge und Aeusserungen mit seiner früheren Denkweise, seine Zu- und Abneigungen mit seiner ursprünglichen Gewohnheit und Gemüthsart, in einem deutlichen

Symptome d. Geistes-krankheiten. a. psychische.

Widerspruche, der besonders den nächsten Umgebungen und Angehörigen auffällig wird und auch oft vorzugsweise gegen sie gerichtet ist. Seine Aufmerksamkeit auf Aussendinge und sein Gedächtniss ist geschwächt, wenigstens für solche Vorfälle und Dinge, welche nicht mit den neuen irrigen Gedankenreihen in Verbindung stehen. Letztere verrathen sich bisweilen leichter, schon beim gewöhnlichen Gespräch oder ganz unaufgefordert, bisweilen schwieriger (z. B. nur gegen gewisse Personen, nur unter vier Augen, nur in Briefen, nur wenn man gewisse Saiten des Gemüths anschlägt): so dass meist ein längerer Umgang mit dem Kranken und die Beobachtung durch verschiedene andere Personen, Angehörige, Wärter u. s. w., selbst manche künstliche Probe (z. B. das Verhalten in grösserer Gesellschaft, im Theater, im Rausch, im Spiel, in der Einsamkeit) nöthig ist, um den Arzt in Stand zu setzen, die Diagnose zu fällen. Die irrigen Ideengänge beschränken sich zuweilen (als sogenannte fixe Ideen) auf den engen Kreis eines oder weniger Urtheile, welche jedoch nach und nach auch zum Ausgangspunct anderer verkehrter Urtheile und Handlungen werden; oder in anderen Fällen äussern sie sich zahlreich und wechseln unstetig ab. Die krankhaften Vorstellungen tauchen dabei meist (besonders zu Anfange der Krankheit) mit grosser Schnelligkeit und Lebhaftigkeit, gleichsam überfluthend, auf und springen gern ebenso schnell auf andere und dritte Gedanken über, so dass der Kranke das Fremdliegendste verknüpft, ohne sich jenes raschen Wechsels und dieses Mangels an Zusammenhang bewusst zu werden. Oder der Gedankenfluss ist verlangsamt und bewegt sich nur in einem einzigen öden Bette.

Alle diese geistigen Symptome (mit Ausnahme des Blödsinns) beobachten, wie andere Nervenzufälle, das Gesetz der Periodicität; sie wechseln ab mit ruhigeren Zeiten oder ganz freien Zwischenräumen (*lucida intervalla*), wo manchmal alle Zeichen von Vernunft, Umsicht und Klugheit vorhanden sind, und diese können so vorwiegend seyn, dass es schwer wird, den Geisteskranken von einem Vernünftigen zu unterscheiden.

b. körperliche.

Ausser diesen finden sich in der Regel auch körperliche Symptome der Geisteskrankheit. Dahin gehört: ein eigenthümlicher Gesichtsausdruck, dem der ruhige unbefangene Blick des Gesunden fehlt, und welcher übrigens bei den verschiedenen Formen psychischer Krankheit verschieden ist (z. B. bald verstört, bald aufgeregt, bald starr, bald stumpf und ganz erschlafft). Das Auge hat oft einen (besonders durch Contraction der Pupille und Bleichheit der Irisfasern) stechenden oder ausgestorbenen Ausdruck; ist meist tiefliegend, von hohlen Rändern umgeben, bisweilen glänzend, blutreich und hervortretend u. s. w. — Die Gesichtsfarbe ist öfters verändert (z. B. bleich, fahl, grau, bläulich-roth); sehr oft ist Blutarmuth mit Nonnengeräuschen u. s. w. vorhanden. Der Schädel ist nicht selten ungewöhnlich geformt, die Kopfhaut schlaff, stellenweise heiss u. dgl.; Stellung, Haltung und Bewegung des Körpers meist eigenthümlich, das Insichversunken- oder Aussersich-Seyn, die Aufregung oder Gei-

stesstumpfheit verrathend. Die Kleidung meistens nachlässig und unreinlich, zuweilen übertrieben und phantastisch aufgeputzt; Wohnung und sonstige Umgebungen verrathen nicht selten Spuren eines phantastischen oder unsauberen oder zerstörungsüchtigen Treibens. Die Lebensweise meist ohne Regel und Ordnung; der Schlaf häufig unruhig, von Träumen gestört; bisweilen bezeichnet anhaltende Schlaflosigkeit den Anfang der Krankheit. Begreiflicherweise finden sich auch oft anderweite Symptome von Nervenleiden, z. B. allgemeine Krämpfe, Lähmungen, Zittern oder Anästhesien u. s. w., oder partielle Neurosen, z. B. Schielen, Lidlähmung, Gesichtszuckungen, Ohrensausen, Contracturen einzelner Glieder. Der Geschlechtstrieb ist oft sehr rege, oft krankhaft ausgeartet; und nicht selten sind örtliche Genitalaffectionen vorhanden (z. B. Jucken und Flechten der Scheide, Leukorrhöen, Mutterkrebs, krampfhaft heraufgezogene Testikel, Reizung der Pars prostatica urethrae, Samenflüsse). Die Haut meist trocken, gegen Hitze und Kälte unempfindlicher; Appetit oft gut, oft bis zur Gefrässigkeit gesteigert, bisweilen alle Esslust fehlend oder Verweigerung des Essens. Stuhlgang bald sparsam, bald natürlich. Athmen und Herzschlag nur bei manchen Formen gestört, z. B. bei Exaltationen anhaltend frequent, bei Blödsinn träg und selten.

Symptome d. Geisteskrankheiten b. körperliche.

Anm. Die Hallucinationen gehören zu den wichtigsten Symptomen bei Geisteskrankheiten, da sie häufig das erste Zeichen der Hirnkrankheit und auch die erste und ursprüngliche Quelle der falschen Ideen selbst sind, welche unmittelbar aus den Erklärungsversuchen, die der Kranke betreffs seiner Sinnestäuschung anstellt, hervorzugehen pflegen. Sie bestehen, wie schon oben erwähnt, in Bildern, welche das kranke Gehirn von innen heraus in den Sinnesnerven erzeugt, gleichsam einem wachen Träumen, einem Denken in sinnlichen Bildern mit scheinbarer Gegenständlichkeit. Solche vom Gehirn aus geborene, keinem wirklichen Aussendinge entsprechende Sinnestäuschungen oder Sinnesphantasmen kommen in allen Sinnesorganen vor, und unterscheiden sich (wenigstens in den höheren Sinnen) durch die Zusammengesetztheit und bildliche Vollständigkeit von den einfachen Sinnesfehlern (Illusionen), die aus peripherischer Krankheit des Sinnesorgans hervorgehen und noch irgend einem wirklichen Objecte entsprechen. (Der Hallucinirte hört nicht blos Ohrensausen, sondern Stimmen, ganze Reden, Melodien; er sieht nicht blos dunkle Flecke oder Feuer, sondern ganze Scenen und mannichfache Gestalten von Menschen, Thieren, Häusern u. dgl. m.) — Bisweilen scheint jedoch die Hallucination des Irren sich aus einer einfachen Illusion herauszubilden (z. B. die Vision eines Gespenstes aus dem Schattenbild einer Linsentrübung), oder auch mehr der Fühllosigkeit zu nähern (z. B. in den Fällen, wo sie glauben, Füsse von Holz, Stroh, Glas zu haben, wo der Boden ihnen [wie dem an Rückendarre Leidenden] zu schwanken scheint). Meistens ist der Geisteskranke von der Wirklichkeit seiner Hirnausgeburten fest überzeugt und unfähig, seine Sinne zu berichtigen, besonders wenn schon zwei oder drei derselben anfangen, ihm Falsches vorzuspiegeln. Widerspruch führt ihn daher nur zu immer unsinnigeren Versuchen, diese ihm unabweisbar gewordenen Thatsachen zu erklären. Es ist jedoch nicht immer leicht auszumitteln, ob und welche Sinnestäuschungen vorhanden sind: z. B. wenn der Geisteskranke Stimmen zu hören glaubt, die Manches, was er nicht weiter sagen mag, reden, oder wenn er zufällig keinen Widerspruch hinsichtlich Dessen findet, was ihm so unzweifelhaft wie jede andere Wahrnehmung ist. — Nach und nach verschmelzen die Hallucinationen mit den Erklärungsversuchen so, dass man sie nicht mehr von den kranken Ideen trennen kann, z. B. der scharfe Geschmack alles Genossenen mit der Idee, dass die Bäcker alles Mehl vergiftet haben, das Stimmenhören mit dem Wahne, mit überirdischen Wesen umzugehen u. dgl. m.

Hallucinationen.

Literatur d. Hallucinationen.

Friedr. Wilh. Hagen, die Sinnestäuschungen in Bezug auf Heilkunde, Psychologie und Rechtspflege. Leipzig, 1837. 8.

Alex. Bottex, über die durch subjective Zustände der Sinne begründeten Täuschungen des Bewusstseyns. Aus d. Franz. (Essai sur les hallucinations. Lyon, 1836. 8.) übers. von *Aug. Droste*. Osnabrück, 1838. 8.

F. Moreau (de Tours), mémoire sur le traitement des hallucinations par le Datura Stramonium. Paris, 1841. 8.

Rud. Leubuscher, de indole hallucinationum in mania religiosa. Berol., 1844. 8.

A. Brierre de Boismont, des hallucinations (etc.). Paris, 1845. 8.

C. F. Michéa, du delire des sensations. Paris, 1846. 2. Aufl. 1851. 8. (Gekr. Preisschr.)

C. Platner, über Illusionen. Festrede den 20. Aug. 1846 gehalten. Heidelb., 1847. 8.

Car. Tobias, de hallucinationibus. Bonn, 1847. 8.

§. 426.

Verlauf d. Geisteskrankheiten

Der **Verlauf** der Geisteskrankheiten ist (mit Ausnahme der angeborenen Geistesschwäche, welche überhaupt eine besondere Gattung ausmacht) in der Regel der, dass zuerst eine erhöhte **psychische**, namentlich gemüthliche **Empfindlichkeit**, eine sogenannte **Verstimmung** (Henle) auftritt, welche sich von selbst oder auf unbedeutende Anlässe, durch übelnehmisches und verletzbares Wesen, Aergerlichkeit, Händelsucht, Misstrauen, Trübsinn, Neigung zum Weinen, oder launenhaftes, vom Weinen zum Lachen überspringendes Benehmen u. s. w. äussert (s. o. §. 425). Auf dieses **Stadium der Vorboten** oder beginnenden Krankheit, welches in der Regel durch Schwermuth charakterisirt und auf einen inneren Seelenschmerz zurückführbar ist, folgt meist ein kürzeres oder längeres **Reactionsstadium**, wo die Eindrücke schnell in Reden und Handlungen (Schelten, Schimpfen, Schwatzen, Schreien, Singen, Tobsucht, Zerstörungstrieb, Mordsucht u. s. w.) umschlagen oder der Kranke seiner lange gezügelten Stimmung auf einmal in solcher Weise (dann oft sehr gewaltthätig) Luft macht. Diese Stufe der Krankheit (die **Explosion** der längst vorhandenen Denkstörung) wird sehr häufig als **Ausbruch** der Geisteskrankheit betrachtet, während man die frühere mit Unrecht als blosse Sonderbarkeit, Hypochondrie, Laune u. s. w. angesehen hatte. — Den Schluss der gewöhnlichen Fälle, oft nach jahrelanger Dauer, macht ein mehr und mehr zunehmender geistiger **Schwächezustand**, wobei meist anfänglich einzelne Gedankenreihen stehend werden und den früheren Ideenkreis mehr und mehr zum Verschwinden bringen, dabei aber die Schärfe des Urtheils und die Beherrschung des Gemüthes auch in anderen Beziehungen nachlässt, die Vorstellungen sich endlich mehr und mehr verwirren und zuletzt allgemeinere geistige Schwäche, die sich zum Blödsinn ausbildet, den Schluss macht. Dieser Gang der Gesammtkrankheit umfasst demnach, als einzelne Stufen, die verschiedenen (auch von uns im Folgenden, §. 431, unterschiedenen) Hauptformen der Seelenstörungen, woraus schon an sich deren richtige Würdigung hervorgeht.

Ausgänge.

Die **Genesung** ist in der Regel nur in dem ersten, oder kurz nach Ausbruch des zweiten Stadiums möglich; selten und nur bei trefflicher geistiger und körperlicher Behandlung nach dem Eintritte der fixen Ideen. — Als **Nachkrankheit** bleiben die letzteren und die verschiedenen Grade des Blödsinnes, nebst mannichfachen kör-

perlichen und nervösen Krankheiten. Unter letzteren sind (zugleich als Complicationen, oft auch wohl als Mitursachen der Hirnkrankheit des Irren) am häufigsten: Lungentuberkelsucht, Darmgeschwüre, Wassersuchten, Epilepsie, Zittern und andere Krämpfe, partielle und endlich auch allgemeine Lähmung der Glieder, Blind- und Taubheit, Hautausschläge und Geschwüre (wohl meistens Folge der Unreinlichkeit) u. s. w.

Ausgänge d. Geistes-krankheiten.

Der Tod erfolgt entweder durch diese Uebel (besonders durch Lungensucht), oder durch Steck- und Schlag-Flüsse, oder bei verhungernden Irren durch Lungenbrand, oder durch zufällige Krankheiten. Direct tödtlich sind die Geisteskrankheiten kaum zu nennen, und viele solche Kranke werden daher sehr alt.

Paresis generalis.

Anm. Unter den Ausgängen der Geisteskrankheiten (oder vielmehr der ihnen zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen im Schädel, namentlich der Krankheiten der Hirnrinde und Hirnhäute, nach Duchek der Meningitis und der Atrophie des Grosshirns) ist die sogenannte *Paralysis generalis* (richtiger *Paresis generalis*) hervorzuheben; eine unvollständige Lähmung, die sich nach und nach über die sämmtlichen willkührlichen Muskeln ausbreitet. Sie beginnt gewöhnlich mit der Zunge, so dass der Kranke lallt und stammelt, endlich ganz unverständlich spricht; dann ergreift sie die Beine, welche zittern, schwanken und straucheln, daher beim Gehen steif gemacht werden, endlich aber ganz erschlaffen und zusammenknicken; nachher werden die oberen Extremitäten ungeschickt, dann lahm, sodann Sphinkteren, Nackenmuskeln u. s. w. Bisweilen erlischt auch die Empfindung, so dass z. B. partielle Anästhesien auftreten. Oft ist im Anfange noch Wahnsinn, insbesondere Grössenwahn vorhanden, endlich Blödsinn. Nach monate-, selten jahrelanger Dauer dieses hülflosen Zustandes tritt der Tod ein. [Vgl. *L. F. Calmeil,* de la paralysie générale chez les aliénés. Paris, 1826. 8. *Belhomme,* nouv. recherches sur le cerveau des Aliénés, affectés de Paralysie générale. Paris, 1845. 8. — *Hoffmann* und *Duchek* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 227., 69. S. 98. und 73. S. 93.]

§. 427.

Ursachen. d. Geistes-krankheiten.

Die Ursachen der Geisteskrankheiten können von somatischer eben so wohl als von psychischer Seite ausgehen, ja es ist in vielen Fällen wohl ein Zusammenwirken beider Arten von Ursachen dazu nothwendig.

Von krankhaften Zuständen des Körpers sind als Ursachen psychischer Krankheiten vorzugsweise häufig: alle Krankheiten der Centraltheile des Nervensystemes, namentlich des Gehirns selbst und seiner Häute (besonders Meningitis und Arachnoïdealblutungen, Kopfverletzungen, Hirnwassersuchten, Hirnschwund, weitverbreitete Verwachsungen oder Erweichungen der Hirnrinde u. s. w.), bedeutende Störungen des Blutlaufes (z. B. Congestionen, Abdominalplethora, Unterdrückung der Hämorrhoïden und Katamenien, Herzübel), oder der Blutmischung, besonders Blutarmuth, Säuferdyskrasie, Tuberkulose, die Nachkrankheiten des Typhus und anderer hitziger Krankheiten, ferner Vergiftungen durch narkotische, scharf-narkotische und metallische Gifte, endlich Krankheiten anderer Eingeweide, z. B. der Leber oder Milz, der Harn- und Geschlechts-Werkzeuge, überhaupt Abdominalkrankheiten verschiedener Art u. s. w. Man kann demnach

sachen d. Geistes-krankheiten.

wohl annehmen, wie bei anderen Nervenkrankheiten (§. 268), dass das Gehirn theils unmittelbar (idiopathisch), theils durch Blutveränderung, theils durch Reflex (Ueberstrahlung) von anderen Organen her in seinen psychischen Verrichtungen gestört werde.

Eine erbliche Anlage findet in der grössten Mehrzahl der Fälle statt, sogar zu bestimmten Formen in bestimmten Familien; sie zeigt sich dann bisweilen schon im Kindesalter als nervöse Constitution, Frühreife und grosse Geneigtheit zu Krampfkrankheiten. Sie ist vielleicht bisweilen in organischen Fehlern des Gehirnes und Schädels oder auch des Gefässsystemes begründet (daher auch oft zugleich die Anlage zu Schlagfluss, Epilepsie, Wasserkopf und anderen Nervenleiden in solchen Familien herrscht), gewiss aber ist sie auch eben so oft begründet in solchen Verhältnissen der körperlichen und geistigen Entwickelung und Bildung, welche sich in den Familien traditionell fortpflanzen; daher auch zum Theil von den anerzogenen und angewöhnten Eigenthümlichkeiten der Lebensweise, der Lebensansichten, des Charakters überhaupt, nicht scharf zu trennen.

Die Erziehung, wenn sie falsch, einseitig und übertreibend geleitet wird, legt ebensowohl als die geistige Rohheit und Uncultur den frühesten Keim zu künftigen Geisteskrankheiten: erstere namentlich durch vorschnelle, übereilte, einseitige Ausbildung, durch Verwirrung und Ueberfüllung, durch Gewöhnung an flüchtige, oberflächliche Ansicht der Dinge, wodurch der moralische Haltpunct des geistigen Lebens verloren geht. Die in früheren Zeiten krankhaft gepflegte Sentimentalität und Empfindelei hat in unseren Zeiten einer nicht weniger verderblichen Vielwisserei den Platz geräumt, einem Flitterstaate des Verstandes, wie jener ein solcher des Gemüthes war. Der fernere Lebensgang, gleichsam eine fortgesetzte Erziehung, trägt dann so wesentlich zu dem Gedankeninhalte bei, dass er die ganze geistige Persönlichkeit, auch in Hinsicht auf krankhafte Richtungen des Denkens, vorzugsweise bedingt. Vor Allem sind Leidenschaften sehr häufig Ursachen von Seelenstörungen, wie sie zum Theil schon selbst Bilder psychischer Krankheiten sind (z. B. der Zorn ein wahres Bild der Wuth, *ira furor brevis*, Ehrsucht, Hoffart, Eifersucht und Geiz Vorbilder des fixen Wahnsinnes u. s. w.). Heftige Affecte sind es ebenfalls, und auch sie stehen den Geisteskrankheiten nahe (z. B. Freude oder Angst dem Wahnsinn, Gram und Sorge der Melancholie): nur wirken sie seltener als allmälig sich zur Krankheit steigernde Anlagen, sondern häufiger als Gelegenheitsursache zum Ausbruch. Das Laster selbst, jene moralische Verunstaltung der Seele, wird sehr leicht zur wirklichen Geisteskrankheit, und die bei dem Lasterhaften immer mehr beeinträchtigte Herrschaft der Vernunft wird am Ende, unter Mitwirkung von Reue, Gewissensbissen und Selbstverachtung, wirklich aufgehoben. Am meisten führen solche Laster in's Irrenhaus, welche zugleich den Körper zerrütten, vor allen anderen die Trunksucht und die Geschlechtsausschweifungen, besonders unnatürlicher Art; nächst-

dem die auf mehrfache Weise für Geist und Körper verderbliche Spielwuth u. s. w.

Ursachen der Geisteskrankheiten

Anm. Von den Gewerben und Beschäftigungen sind diejenigen am meisten dem psychischen Erkranken unterworfen, welche entweder anhaltende geistige Anstrengungen ohne die nöthige Erholung und Abwechselung haben, wie der anhaltend sitzende, über einen und denselben, vielleicht nicht erreichbaren Gegenstand grübelnde, über die Kräfte und mit Abbrechung des Schlafes arbeitende Stubengelehrte; dann solche, bei welchen heftige Gemüthsbewegungen in Folge schnellen Glückwechsels unvermeidlich sind, wie Speculanten, Wucherer, Kaufleute im Grossen u. dgl., oder welche eine unruhige, wechselvolle, abenteuerliche, mit Noth und Strapazen verbundene Existenz mit sich führen (wie Spieler, Abenteurer, Kriegsknechte u. s. w.); solche, bei denen das Heraustreten aus der eigenen Persönlichkeit gefordert wird, wie Schauspieler; ferner solche, welche anhaltend in einer eingeschlossenen verdorbenen Luft und einsamen düsteren Räumen zu arbeiten haben, wie Bergleute; oder die sich anhaltend der Sonne und dem Feuer aussetzen müssen, wie Hüttenleute, Bäcker, Köche, Schnitter, Winzer, Schieferdecker u. A. Nächstdem ist wohl jede Beschäftigung, die wir nothgedrungen und ohne inneren Beruf, ohne Talent und ohne die nöthigen Kenntnisse treiben, unter gewissen Umständen geeignet, Geisteskrankheit zu erzeugen.

Von den Lebensaltern ist das Kindesalter am wenigsten den psychischen Krankheiten ausgesetzt; die in das Greisenalter hinüberreichenden sind meist schon in früheren Jahren ausgebrochen oder der senilen Hirnatrophie entsprungen (§. 373 Anm. 1). Das erste Jugend- und Mannesalter ist den Geisteskrankheiten schon mehr ausgesetzt, am meisten jedoch die Zeit zwischen dem 25. und 40. Lebensjahre; später nehmen sie an Zahl nach und nach wieder ab. Das Geschlecht zeigt einen unbedeutenden Unterschied, da im Ganzen etwas mehr vom männlichen als vom weiblichen Geschlechte erkranken, bei letzterem aber die Krankheit meistens früher ausbricht und namentlich die Zeit der Geschlechtsentwickelung und des Aufhörens der zeugungsfähigen Jahre, und zwischen diesen die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett, die häufigsten Ausbrüche von Geisteskrankheit veranlassen.

Die klimatischen Verhältnisse zeigen einen nicht unbeträchtlichen Einfluss auf die Entstehung psychischer Krankheiten, von denen ja mehre selbst endemisch sind; doch darf hierbei nicht blos an die physische Verschiedenheit des Klima's gedacht werden, denn die verschiedene Sitte und Lebensweise, die Verfassung, die Nahrungsmittel und ähnliche Einflüsse wirken wenigstens ebenso mächtig mit. — Anhaltend heftige Wärme und Kälte, sehr schneller und bedeutender Temperaturwechsel bringen oft psychische Krankheiten zum Ausbruche; die heisseren Monate des Jahres haben deren mehr als die gemässigteren; Februar und März sollen die geringste Zahl aufzeigen.

§. 428.

Prognose

Die Prognose bei Geisteskrankheiten richtet sich vorzugsweise nach diesen Entstehungsarten. Die mögliche oder nicht mögliche Entfernung der ursächlichen Schädlichkeiten ist Hauptbedingung für die Heilbarkeit oder Unheilbarkeit der daraus entstandenen psychischen Krankheit. Doch ist häufig auch bei zu hebenden Ursachen die Geisteskrankheit selbst dennoch nicht heilbar, ein Verhältniss, welches auch bei anderen, besonders bei Nerven-Krankheiten eintritt. Dann ist die Dauer und das Stadium der Krankheit, der acute oder chronische Verlauf derselben, das mehr jugendliche oder schon vorgerückte Alter des Patienten und endlich die Verschiedenheit der Krankheitsform selbst für die Prognose von Wichtigkeit. Manie und primäre Melancholie werden leichter geheilt, Narrheit seltener, be-

Prognose d. Geistes-krankheiten.

sonders fixer Wahn und schwachköpfige Narrheit sehr selten, der Blödsinn meistens gar nicht.

Im Ganzen ist die Prognose der psychischen Krankheiten ungünstiger als die der somatischen; sehr viele derselben sind völlig unheilbar, manche lassen nur bis auf einen gewissen Punct die Heilung zu; manche täuschen mit scheinbarer Genesung, während sie sehr bald unter eben so schlimmer oder auch schlimmerer Form wiederkehren. Ueberhaupt ist die Neigung zu Rückfällen gross. — Dafür gelingt die Heilung, oder doch auffallende Beschwichtigung, auch bisweilen plötzlich unerwartet, sogar durch zufällige, wenigstens absichtslose Einwirkungen geistiger und körperlicher Art.

Auch nach der Heilung bleiben gern eine gewisse geistige Schwäche, Reizbarkeit, Verstörtheit, Sonderbarkeit, Verschrobenheit, Ungemüthlichkeit und ähnliche Ungewöhnlichkeiten in Bezug auf das geistige Leben zurück.

§. 429.

Behandlung.

Die **Behandlung** der Geisteskranken ist nur in dazu geeigneten, zweckmässig eingerichteten und nicht zu überfüllten Anstalten räthlich, weil nur in diesen der Kranke völlig aus seinen bisherigen Verhältnissen entfernt werden kann, was die erste Bedingung zur Heilung psychischer Krankheiten ist. Denn theils sind diese bisherigen Verhältnisse und Umgebungen meist die alleinigen oder wenigstens mitwirkenden Ursachen der Krankheit, theils sind sie fest und innig mit derselben verbunden und gleichsam verwachsen, so dass eine völlig neue, der Krankheit angemessene Umgebung erforderlich ist, um irgend erfolgreich auf den Kranken zu wirken. Sehr häufig werden die Geisteskranken erst dadurch schwer und unheilbar krank, weil sie aus Unwissenheit, Neugierde und Rohheit ganz falsch behandelt, geneckt, gereizt, und allerlei unverständigen oder grausamen Experimenten (von Aerzten und Laien) ausgesetzt sind, ehe man sie in den Anstalten unterbringt. Dazu fehlen der Privatpraxis eine Menge jener Hülfsmittel (gut eingerichtete und mit der nöthigen geistigen Bildung versehene Wärter, stete Aufsicht, strenge *Zucht* und Diät, Anstalten für Gymnastik, Gartenarbeiten u. dgl.), welche hier zum Erfolg unentbehrlich sind. Und es missglücken daher in der Regel die ausserhalb der Irrenhäuser angestellten Heilversuche; ja, es wird mit denselben gewöhnlich die wichtigste Zeitperiode der Heilbarkeit verabsäumt und verdorben. Doch muss allerdings auch die ganze Einrichtung der Irrenanstalt von solcher Art seyn, dass sie eine wirkliche **Heil- und Genesungs-Anstalt** sey, und nicht blos einen Unterbringungs- oder Bändigungs-Ort für gefährliche oder lästig gewordene Mitglieder der menschlichen Gesellschaft darstelle. Entschieden unheilbare Irre sind in besonderen **Pfleganstalten** unter ärztlicher Leitung unterzubringen.

Die Behandlung selbst zerfällt in zwei wichtige Theile, die sich gegenseitig einleiten und ergänzen müssen, nämlich in die **somatische** und in die **psychische Cur**. Die **erstere** hat es mit Be-

seitigung der körperlichen Ursachen und Complicationen, die **letztere** mit Umstimmung der geistigen Thätigkeiten selbst zu thun. Beide richten sich zunächst auf Beseitigung der erkannten Ursachen, welche die Krankheit hervorriefen und unterhalten. Beide müssen, fast noch mehr als jede andere Behandlung, streng individualisiren. Beide, die somatische sowohl als die psychische Behandlung, sind in der Hauptsache entweder mehr **erregender** und steigernder Art (z. B. durch bessere, mehr nährende und reizende Kost, belebende und stärkende Heilmethoden, angemessene Arbeit und Zusprache, geistige Anregung und Erheiterung), oder mehr **beruhigender** und herabstimmender Natur (z. B. durch entziehende Kost und Lebensweise, kühlende, beruhigende, schlafmachende, pulsverlangsamende und ableitende Heilmittel, durch ermüdende Arbeit oder auch Einstellen derselben, Ruhe und Stille, Einsamkeit, Finsterniss, Abhaltung aller Sinnesreize, Vermeidung von Entgegnungen oder Gesprächen mit dem Kranken, selbst gewisse Zwangsmittel, wie Zwangsweste, Zwangstuhl u. s. w.). Wovon mehr in der Anmerkung.

Behandl. d. Geisteskrankheiten.

I. körperliche.

Anm. 1. Die **somatische** oder körperliche Behandlung psychischer Krankheiten hat nicht nur die offenbaren körperlichen Ursachen derselben ihrer Natur gemäss zu behandeln, sondern auch die nächst den psychischen Erscheinungen obwaltenden körperlichen Zufälle mit sorgfältiger Berücksichtigung der entfernten Ursachen als Fingerzeig für die Hauptcur des Uebels selbst zu benutzen; ja oft geben diese die einzig sichere Indication ab. So wird der Zustand des Gefässsystems uns lehren, ob wir eine kühlende, antiphlogistische, ableitende Heilmethode einzuschlagen, eine entziehende Lebensweise anzuordnen haben, oder ob es vielleicht im Gegentheil einer erregenden, stärkenden Heilmethode und einer gut nährenden Kost bedürfe. Der Zustand des Nervensystemes und die bekannten Zeichen desselben müssen es dem erfahrenen Arzte an die Hand geben, ob eine krankhafte Erregbarkeit und Beweglichkeit desselben die Anwendung der entziehenden und beruhigenden Heilmethode mit späterem Uebergang zu einer mässig stärkenden fordere, oder ob ein torpider, schwer zu erregender Zustand des Nervensystemes obwalte, bei welchem die kräftiger anregenden Nervenmittel ihre Anwendung finden können. Nicht selten wird man genöthigt seyn, schon zur Schonung der Kräfte, bei anhaltendem Delirium die schlafmachenden Mittel, wenigstens für einige Nächte, anzuwenden. Genauere, im Verlauf der Krankheit wiederholt und mit Rücksicht auf den Erfolg der Mittel angestellte Untersuchungen werden uns dann auf die Erkenntniss anderweitiger Krankheitzustände des reproductiven Systemes (Torpidität des Darmkanales, Fehler des Abdominalblutlaufes und der Abdominalfunctionen überhaupt, Störungen des Monatsflusses, Genitalreizung, Lungen- oder Herzübel u. s. w.) und zu einer rationellen körperlichen Behandlung führen, welche die psychische Cur zweckmässig vorbereite und begleite. Gewiss aber ist auf solchem Wege weiter zu gelangen, als wenn empirisch ohne sichere Unterscheidung der Fälle schwächende Heilmethoden oder angreifende Erregungsmittel angewendet werden, die oft der zu behandelnden Krankheit auf keine Weise entsprechen, den Kranken körperlich und geistig unheilbar zerrütten, und zuletzt in der angeblichen Unheilbarkeit des Uebels ihre Entschuldigung suchen. Nächstdem werden manchmal passend seyn: die Hautreize und Drastica, Kaltwassercuren, Mineralwassercuren, Bäder und Begiessungen, Sturzbäder, Ekelcuren und eine vorsichtige Auswahl und anhaltende Anwendung der specifisch auf das Gehirn wirkenden Mittel (so z. B. Stramonium, Belladonna, Opium, Digitalis, Tabak, Safran, Hanf u. a. m.). Die **Complicationen** und die **Ausgangskrankheiten** verlangen begreiflicherweise eine besondere Behandlung, welche hier doppelt vorsichtig seyn muss.

II. geistige.

Anm. 2. Die **psychische** oder geistige Behandlung muss in der somatischen ihre Begründung und Vorbereitung finden, wie sie auch in dem ganzen Gefolge der Cur von jener unterstützt werden muss. Sie gleicht in der Mehrzahl der Fälle

Behandl. d. Geistes-krankheiten: II. geistige.

einer **Erziehung** zu vernunftmässigem Denken und frei-selbständigem Handeln. Der Irrenarzt muss, wie der Lehrer und Erzieher, Duldung, Liebe und Nachsicht mit Ernst, Consequenz und wo nöthig Strenge zu verbinden wissen. Das Schwierige hierbei ist, dass ein einfaches kräftiges und überzeugendes Zureden hier nicht ausreicht, der Leidende überhaupt gar nicht psychisch krank seyn würde, wenn er für solche Mittel empfänglich wäre; dass auf der anderen Seite aber ein offenbarer Widerspruch nicht vertragen wird, derselbe die Kranken oft nachtheilig aufregt oder verschlossen und völlig unzugänglich macht, oder aber gar nicht von ihnen beachtet und berücksichtigt wird. Da bleibt als einziger Anhaltepunct für ein geistiges Einwirken allein übrig, die noch gesunde Seite des geistigen Organismus aufzusuchen, um von hier aus sich einen Weg für die Behandlung des kranken Seelenlebens zu bahnen. So giebt bisweilen die Liebe zum Leben, zur Freiheit, zu gewissen Personen und Beschäftigungen, Ehrgefühl, religiöses Gefühl, Streben nach That und Wirksamkeit überhaupt oder nach der Erreichung gewisser Zwecke insbesondere, einen solchen Anfangspunct der psychischen Behandlung ab, wenn der Arzt ihn zu finden und zu benutzen weiss, was von dem wahrhaft umsichtigen und in seiner Kunst tüchtigen Künstler wohl zu erwarten ist.

Ist ein solcher Anfang gemacht, so leistet die allgemeine Einrichtung eines guten Irrenhauses schon an sich viel und der Arzt hat bei jedem einzelnen Kranken nur das noch Fehlende und speciell Nöthige zu ergänzen. Ein gut eingerichtetes Irrenhaus soll aber gleichsam eine Schule des wechselseitigen Unterrichts darstellen, in welcher jeder Einzelne auch etwas zu dem Zwecke des Ganzen, belehrend, berathend und beispielgebend beiträgt, und in welcher Ordnung die Seele des Ganzen ist und jeden Einzelnen mit ihrem wohlthätigen Einflusse durchdringt. So muss auch eine solche Anstalt vor Allem dafür sorgen, dass so viel nur immer möglich die Kranken von dem ihnen meist so lieb gewordenen Müssiggange abgezogen und zu einer zweckmässigen, ihren Wünschen und Kräften entsprechenden Beschäftigung angehalten werden, die bald in Haus- und Gartenarbeit, bald in verschiedenen Handwerken, Künsten und selbst wohl auch in geistigen Arbeiten bestehen, und über deren Auswahl nur der Arzt entscheiden kann. Sehr nützlich haben sich oft allerlei körperliche Uebungen erwiesen, welche den Kranken zu einer Art von Selbstbeherrschung nöthigen und doch unterhaltend genug sind, um ihm diese Nöthigung nicht fühlbar zu machen: z. B. die Gymnastik, das Exerciren, Tanzen, gewisse Handarbeiten, das Declamiren und Vorlesen, sogar theatralische Leistungen. Bei beginnenden Seelenstörungen kann eine Reise, eine Ortsveränderung von Nutzen seyn, aber auch den Ausbruch befördern. Viele Geisteskranke sind freilich zu aller Beschäftigung unfähig und müssen wenigstens an Gehorsam und an strenge Unterordnung des eigenen Willens unter fremde Anordnungen gewohnt werden, was ebenfalls eine wichtige Bedingung aller psychischen Curen ist.

§. 430.

Behandl. d. Genesenden.

Die **Reconvalescenz** der psychischen Krankheiten ist so zu leiten, dass der Kranke aus den bisherigen Umgebungen, aus den Reihen der eigentlichen Kranken entfernt und nach und nach in seine gewohnte Lebensweise wieder eingeführt werde (Genesungshäuser). Bei dieser selbst müssen diejenigen Schädlichkeiten sorgfältig abgehalten werden, aus welchen die überstandene Krankheit sich entwickelte: eine passende Beschäftigung, zweckmässige geistige Einwirkung sind zur dauernden Befestigung der Genesung unentbehrlich. Eine genaue Beobachtung des Kranken in Hinsicht der Vorläufer etwaiger Rückfälle muss längere Zeit noch stattfinden.

§. 431.

Classificat.

Die **Eintheilung der Geisteskrankheiten** in einzelne **Formen oder Arten** lässt sich auf sehr verschiedene Weise durchführen, da das Material aus einer Menge einzelner Fälle besteht,

welche gleichsam die Gesammtzahl aller möglichen Geistesrichtungen des Menschen (in pathologischer Färbung und Richtung) repräsentiren. Hierbei kann man zwei verschiedene Wege einschlagen, den medicinisch-praktischen und den philosophisch-psychologischen; beide müssen jedoch dereinst bei vollkommener Ausbildung der Psychiatrie und der Psychologie in Einen zusammenfallen oder wenigstens zu demselben Ziele führen.

Classification der Geisteskrankheiten.

Medicinisch-praktisch hat man die Geisteskrankheiten eingetheilt, indem man empirisch gewisse in der Erfahrung gegebene Gruppen von Erscheinungen und Ursachen auf diesem Felde ebenso zusammenfasste, wie dies bei somatischen Krankheiten geschieht. Dahin gehört die alte Eintheilung der Geisteskrankheiten in Manie, Melancholie und Blödsinn; die ihr nahe stehende Pinel-Esquirol'sche in Monomanie (fixen Wahn), Manie, Narrheit und Blödsinn. Diese Eintheilung stellt eigentlich die Hauptstadien des psychischen Erkrankens dar, welche wir oben erwähnt haben (§. 426), und hat schon deshalb praktischen Werth.

Psychologisch theilt man die Geisteskrankheiten ein, indem man die sogenannten Vermögen der Seele, wie sie die Psychologie lehrt, der Classification zu Grunde legt, je nachdem das eine oder das andere derselben vorzugsweise der Herd der Krankheitsäusserungen ist. Von dieser Art ist die von Heinroth gegebene Eintheilung der Geisteskrankheiten. Wir folgen dieser letzteren, weil sie auf eine klare und logische Weise das ganze Gebiet übersehen lässt und dabei mehr oder weniger den Functionstörungen des übrigen Nervensystems ähnliche Species giebt: also gewissermaassen physiologisch (wenigstens durch Analogie) begründet ist.

Anm. Halten wir uns nämlich, um zu einer naturgemässen Eintheilung der geistigen Fähigkeiten und Vermögen der Seele zu gelangen, an die uns um so Vieles leichter erkennbare körperliche Einrichtung des menschlichen Organismus, so gewinnen wir folgendes Bild für die Entwickelung der geistigen Vermögen.

Schon in der rein körperlichen Sphäre des Organismus lässt sich ein Gegensatz von Aufnahme, Verarbeitung und Ausscheidung bemerken: Aufnahme der Nährstoffe und Ausleerung verbrauchter Blutbestandtheile, die Aufnahme und Wiederabgabe des Sauerstoffs. Derselbe Gegensatz wiederholt sich auf der zunächst höheren Stufe organischer Thätigkeit in den animalen Functionen als Empfindung, Reflexaction und Bewegung. Statt der Aufnahme und Ausscheidung von Stoffen ist es aber hier eine mehr körperlose Wirkung, welche durch die Sinnes- und Empfindungsnerven aufgenommen, durch die Organe der willkührlichen oder der Reflex-Bewegung auf die Aussenwelt übertragen wird.

Derselbe Gegensatz wiederholt sich denn auch in den psychischen Functionen selbst. Die Seele wendet sich der Aussenwelt erkennend durch den Verstand, auf dieselbe einwirkend durch den Willen zu, wobei alle unsere Erkenntniss der Aussenwelt nur auf die Sinne basirt, nur durch Empfindung möglich ist, und hinwieder alles Einwirken von der Seele aus nur durch die willkührliche Muskelbewegung geschehen kann. In engerer Beziehung auf unsere eigene Persönlichkeit erfassen wir die Gesammteindrücke, welche unser sensibles Nervensystem, bewusst oder unbewusst, von dem eigenen Körper und von der Aussenwelt empfängt, insofern, als sie uns theils Lust oder Unlust verursacht, theils zum Begehren oder Verabscheuen antreibt; Ersteres giebt die Affecte, Letzteres die Leidenschaften; und beider gemeinschaftlicher Herd ist das Gemüth, gleichsam die Lebenspan-

ᴉfica- ı der stes- heiten.

nung, der vitale Tonus unserer Seele, die psychische Reflexfunction. Nach diesem Schema der Hauptrichtungen unserer Seelenthätigkeit würde man also die Geisteskranken I. hauptsächlich darnach eintheilen, je nachdem vorzugsweise die Verstandes- oder Gemüths- oder Willens-Functionen abnorm erscheinen.

Hinsichtlich der Art der vorhandenen Abnormität aber lehrt II. schon die oberflächlichste Bekanntschaft des Nichtarztes mit Geisteskrankheiten, wie der praktische Bedarf in Irrenanstalten, unter den Geisteskranken die Ruhigen von den Unruhigen unterscheiden. Wir dürfen diese in der Natur der psychischen Krankheiten begründete Unterscheidung unserer Eintheilung derselben um so mehr zu Grunde legen, da wir schon in ähnlicher Weise die Nervenkrankheiten in Krampf und Lähmung, Hyper- und Anästhesie eingetheilt haben. — Wir nennen nun diejenigen Geisteskrankheiten, an welchen die sogenannten unruhigen Kranken leiden, Exaltationen, diejenigen der ruhigen Kranken aber Depressionen, und bestimmen die weiteren Unterabtheilungen nach demjenigen Seelenvermögen, welches vorzugsweise in krankhafter Erregung oder Herabstimmung begriffen erscheint. So stehen in der Reihe der Exaltation: die Narrheit, die Tollheit und der Wahnsinn, in der Reihe der Depressionen: der Blödsinn, die Willenlosigkeit und die Melancholie. Oder aber (was dasselbe ist) man unterscheidet als krankhafte Aeusserungen des Verstandes Narrheit und Blödsinn, als solche des Willens Tollheit und Willenlosigkeit, und als solche des Gemüthes Wahnsinn und Melancholie.

Freilich setzen sich diese Hauptformen wieder auf das Mannichfaltigste mit einander zusammen und folgen auf einander (wie schon oben §. 426 erwähnt) als einzelne Stufen oder Grade des psychischen Erkrankens bei einem und demselben Kranken, wodurch eine grosse Zahl von Arten im wirklichen Leben sich ergeben kann. Der praktische Arzt bedarf aber hier, wie auf jedem anderen Gebiete seiner Kunst, sicherer Anhaltepuncte, um welche er die Mannichfaltigkeit der Erscheinungen sammelt und ordnet und zu dem Zwecke des Heilens übersehbar macht. Hierzu sollen diese Formen dienen, von deren jeder jetzt noch einige Worte insbesondere zu sagen sind.

§. 432.

rten. A. tationen. 1. rrheit.

1. Die Narrheit, Verrücktheit (*Fatuitas, Paranoia*) zeigt sich durch verkehrtes Handeln in Folge von verkehrter Verstandesthätigkeit, durch falsche Einbildungen von Reichthum, Ansehen und Bedeutung, durch fixe Ideen oder auch durch unaufhörlichen Wechsel derselben, durch ein unruhiges, zweckloses Umhertreiben, durch grosse Geschwätzigkeit. Der Blick ist daher bald unstet, zerstreut, bald für längere oder kürzere Zeit fest, stier, stechend; die Gesichtszüge beweglich, zerrüttet, oder kalt; der äussere Anzug vernachlässigt oder geckenhaft und phantastisch geputzt. Die Narrheit täuscht öfters unter dem Scheine von körperlicher und selbst geistiger Gesundheit, so lange gewisse Ideen nicht berührt werden; sie erscheint dem Unkundigen wohl auch nur als ungewöhnliche Lebhaftigkeit, als Ausartung des Temperamentes; sie kündigt sich aber dem geübteren Beobachter durch den bemerkbaren Mangel an Zusammenhang der Gedanken und durch eine gewisse Grenze an, bis zu welcher allein der Narr scheinbar vernünftig denken und sprechen kann. Ihre Ursachen hat die Narrheit am häufigsten in geistiger Ueberspannung, geschehe dieses nun durch das Vertiefen in Geistesanstrengungen, die entweder die Kräfte des menschlichen Geistes überhaupt oder doch wenigstens die Kräfte dieses Individuums übersteigen, oder geschehe es in Folge heftiger Affecte und Leidenschaften, namentlich der Ehrsucht, des Hochmuths, der Habsucht u. dgl. Nicht

selten ist die Verstandesverwirrung erst Folge von Gemüthsverstörung, daher Ausgang von Melancholie oder Wahnsinn, und geht meist später Schritt für Schritt zum Blödsinn über.

Arten de Geisteskrankheite A. Exaltatione 1. Narrheit.

Bei der Behandlung ist vor Allem darauf zu halten, dass der Kranke sich in die Unterordnung unter eine fremde Denkungsweise und einen fremden Willen finden lerne und an eine in jeder Hinsicht streng geregelte Lebensweise gewöhne, während zugleich bald durch eine entziehende Heilmethode die krankhafte Exaltation beschwichtigt wird, bald durch Erziehung, Beschäftigung und Pflege eine geistige und körperliche Ableitung von den krankhaften Ideengängen und eine geistige und körperliche Erstarkung des Kranken zu fördern oder doch dessen Uebergang zum Blödsinn hinauszuhalten ist.

Anm. Die Form, wo die Verrücktheit mehr in einem blödsinnigen, faden, thörichten Wesen besteht, nennen manche *Moria*, Narrheit, und hierher würde wohl auch das lateinische Wort *Fatuus* gehören. — Wenn der Zustand sich dem gesunden noch nähert und der Verrückte sich bemüht, seine Grillen mit Vernunftgründen zu beweisen, so stellt dies die räsonnirende Narrheit dar. — Wenn eine einzelne krankhafte fixe Idee oder Gedankenreihe das Thun und Denken des Individuums vollständig (dauernd oder vorübergehend) beherrscht, so stellt dies die sogenannte Monomanie oder partielle Verrücktheit dar, welche freilich oft den blossen Gelüsten und Trieben nahe steht. Eine mit das Maass der Dinge oder der eigenen Bedeutung vergrössernden, grossartigen, hochtrabenden, grossthuenden, überschätzenden Ideen (welche übrigens sehr verschiedene Gegenstände betreffen können) einhergehende Verrücktheit nennt man neuerdings Grössenwahn, *Monomanie des grandeurs* (Vorbote der Paralyse, s. o. §. 426 Anm.). — Wenn zahlreiche verkehrte Ideen den Kranken beherrschen, mit einander abwechseln und sich unter einander mengen, so heisst dies die Verwirrtheit oder allgemeine Verrücktheit.

§. 433.

2. Ekstase.

2. Der Wahnsinn, die krankhafte Ekstase oder Verzückung (*Ecstasis*), die Verzücktheit oder Schwärmerei: ist ein krankhaftes Toben der Phantasie, gleichsam ein Aussersichseyn, ein fortgesetztes waches Träumen, eine Trunkenheit ohne Wuth, ein Leben in einer von der eigenen Phantasie geschaffenen, von der Wirklichkeit unabhängigen Welt voll Wahnbilder und Täuschungen. Der Kranke verwildert im Aeussern oder putzt sich phantastisch heraus, prunkt und prahlt, oder versinkt verzückt in überirdische Anschauungen, welche oft auf wirklichen Hallucinationen beruhen. Oft achtet er weder auf Schlaf noch Nahrung; seine Affecte und Leidenschaften verwirren sich in einer heftigen, aber nicht andauernden Aufregung; eine neue, entweder heitere und lichte oder auch schreckenvolle Welt ist ihm geöffnet, wie dem Träumenden, und wie dieser ist er allen Sorgen der bestehenden enthoben. — Diese Krankheitsform kommt am meisten bei Personen sanguinischen Temperamentes und lebhaften Geistes vor, und geht am häufigsten von einer schwärmerisch-mystischen Bildung aus, zu der sich ja schon im noch gesunden Leben jener übersinnliche Hochmuth gesellt, der leicht endlich zum Wahnsinne führt.

Die Behandlung wird besonders dafür zu sorgen haben, dass

Arten der Geisteskrankheiten. A. Exaltationen.

der Kranke wieder in das Gebiet des gewöhnlichen Lebens herabgezogen und seinen Träumen schonend, aber dauernd entrückt werde, was durch eine zweckmässige anhaltende Beschäftigungsweise, theils durch körperliche anstrengende Arbeit, theils durch Denkübungen mehr mechanischer Art am besten geschehen kann und durch die medicinische, beziehentlich körperliche Behandlung unterstützt werden muss.

Anm. Als Unterarten kann man hier unterscheiden, nach dem Gegenstand der Täuschungen: den religiösen Wahnsinn (*Ecstasis religiosa*), den Liebeswahnsinn (*Mania erotica*, welcher durchaus verschieden ist von der rein sexuellen Idee bei Nymphomanie oder *Satyriasis*), die Daemonomanie, die Versewuth u. dgl. m. — Sehr oft ist diese Form mit der vorigen verbunden, eine Folge der irrigen Ideen, welche den Wahnwitzigen zu allerlei chimärischen Plänen nach aussen, den Aberwitzigen zu allerlei Einbildungen in Betreff übersinnlicher Dinge antreiben.

§. 434.

3. Tobsucht.

3. Die Tollheit oder Tobsucht, Raserei, die krankhafte Wuth (*Mania*) zeigt sich als krankhaft entbundene, alle Schranken durchbrechende Thatkraft, als blinder, zweckloser Zerstörungstrieb, wobei der krankhaft erregte Wille, nicht mehr der Vernunft untergeordnet, sich mit gewaltiger Kraft in Widersetzlichkeiten, Gewaltthätigkeiten, Misshandlungen Anderer, Lärmen, Toben, Schreien u. s. w. entladet. Die Manie erscheint am häufigsten periodisch, in einzelnen Anfällen mit mehr oder weniger deutlichen lichten Zwischenräumen, oft von längerer Dauer (*Mania periodica*), oder als höchste Steigerung der beiden vorigen Formen (zum Theil in Folge äusserer Veranlassungen, z. B. plötzlicher Gemüthseindrücke oder gewaltsamer, dem vorigen Ideengang entgegentretender Hindernisse). — In dem Anfalle selbst zeigt sich meistens ein der Phrenitis ähnlicher Zustand mit ungemein vermehrter Muskelkraft; das Gesicht ist roth, der Kopf heiss, die Augen funkeln, rollen wild umher und sind ebenfalls geröthet, die Sprache artet in lautes Schreien und Brüllen aus, der Kranke schlägt um sich und wüthet gegen Alles, was ihn umgiebt, selbst gegen das Leblose. Das Festhalten und Bändigen ist schwer und oft nur durch besondere Vorrichtungen (Zwangsweste, Zwangstuhl u. s. w.) möglich. Nach dem Anfalle bleibt meist ein in sich gekehrter, stumpf hinbrütender Zustand, oder auch ein stilles Fürsichwüthen, noch auf kurze Zeit oder auch bis zum Ausbruche des nächsten Anfalles zurück. Die Krankheit befällt am häufigsten Männer von cholerischem Temperament und von robuster, plethorischer Constitution, hängt oft entschieden von Hirnentzündungen ab, oder ist durch die den Irren quälenden Vorstellungen, auch wohl durch das Verhalten seiner Umgebung hervorgerufen.

Die Behandlung besteht hier in Beschränkung der geistigen und körperlichen Thätigkeit; theils durch die für Unschädlichkeit des Kranken anzuwendenden Zwangsmittel, theils durch Entziehung aller Sinnen- und Seelenreize, durch Ruhe, Finsterniss, Absperrung, Langeweile, schmale Kost und durch die Anwendung der kühlend-anti-

phlogistischen und ableitenden Heilmethode. — Ein richtiges sicheres und ruhiges Entgegentreten des tüchtigen Arztes thut oft Wunder zur Beseitigung des Anfalles. Oft lässt man diesen am besten ungehindert austoben und sorgt nur, dass sich Patient dabei nicht Schaden zufüge.

Arten d. Geisteskrankheit. A. Exaltation. 3. Tobsucht.

Anm. Auch die Tobsuchtausbrüche beruhen auf abnormen Vorstellungen; doch bleiben diese in manchen Fällen lange verborgen (Platner's *Amentia occulta*) und erst der gewaltthätige Ausbruch (*Raptus*) verräth die bisherige Geisteskrankheit. Dies ist die sogenannte *Mania sine delirio*. — Andererseits sind tobsüchtige Ausbrüche sehr häufig bei Melancholikern, Narren und Wahnsinnigen, besonders wenn diese auf eine rohe unzweckmässige Weise behandelt, gehemmt, aufgeregt und erzürnt werden. — Nahe verwandt ist, wie schon oben erwähnt, mit der Tobsucht Wuthzorn (die Berserkerwuth, *Excandescentia furibunda*), mit der Tobsuchtsanlage die Zornmüthigkeit (*Iracundia morbosa*). — Symptomatisch erfolgen Wuthausbrüche in Fiebern (*Deliria furibunda*), bei Kreisenden (*Mania puerperarum*), in der Trunkenheit, Schlaftrunkenheit, bei unvollkommenen Fallsuchtanfällen, bei Wasserscheuen u. s. w.

§. 435.

B. Depressionen. 4. Melancholie.

4. Die Melancholie (*Melancholia*, Esquirol's *Lypemania*), die krankhafte Schwermuth oder Trübsinnigkeit, zeigt eine trübe, verschlossene, in sich selbst versunkene Gemüthstimmung, mit völliger Gleichgültigkeit gegen die Aussenwelt (deren Einwirkungen die trübe Stimmung nur steigern). Von Zeit zu Zeit erfolgen Ausbrüche von Klagen und Verzweiflung; selbst Hang zum Selbstmorde bildet sich aus. Der Blick ist trübe, bisweilen von düsterem Feuer aufflammend, die Gesichtszüge traurig, gleichbleibend finster; die Haut trocken und von fahler Farbe, Darmausleerung träg, oft hartnäckige (oft aber auch nur angebliche) Verstopfung; der Appetit fehlt, der Kranke magert ab u. s. w. — Die Ursachen sind die der Geisteskrankheiten überhaupt; am häufigsten geht die Melancholie von körperlicher Anlage mit hinzugetretener psychischer Gelegenheitsursache aus; diese Anlage besteht hauptsächlich in einer krankhaften Steigerung der nervösen Empfindlichkeit mit Abdominalplethora, Leberübeln und Spinalirritation: daher auch oft die Melancholie als eine weitere Ausbildung der Hypochondrie und Hysterie beobachtet wird.

Die Behandlung erfordert um so mehr Sorgfalt, weil diese Form gewöhnlich den Anfang anderer, schwerer heilbarer Geisteskrankheiten bildet und eine Vernachlässigung in diesem Stadium also lebenslängliche üble Folgen nach sich zieht. Sie wird theils die körperlichen Ursachen zu beseitigen haben, wozu hier oft Drastica, Karlsbad, Marienbad, Sturzbäder, Kaltwassercuren u. dgl. dienen, theils wird sie den Versuch zu machen haben, das Gemüth des Kranken wieder für die Aussenwelt zu öffnen, für Hoffnung und Freude wieder empfänglich werden zu lassen. Freundliche Zusprache (keineswegs aber zudringliche Lustigmacherei), nützliche Beschäftigung und praktische Lebensaufgaben, ein fruchtbringendes Handeln, die Nöthigung aus sich herauszugehen, sind die natürlichen Heilmittel solcher krankhaften Empfindlichkeit des Gemüthes.

ten der Geistes-krankheiten. B. Depressionen.

Anm. Am häufigsten ist die Melancholie ein primäres Leiden der psychischen Functionen und hängt dann unmittelbar zusammen mit jenem Seelenschmerz, jener krankhaften Ueberempfindlichkeit des Gehirns, in deren Folge fast alle äusseren Dinge und Vorgänge dem Kranken einen schmerzlichen Eindruck machen. Diese Schwermuth ist der häufigste Anfang der anderen Formen, indem sich an sie dann theils Einbildungen, theils verkehrte Ideen und Entschlüsse anreihen. — Seltener ist die Melancholie secundär, ein Nachbleibsel des Wahnsinnes und Wahnwitzes; sie geht dann in die folgenden Formen über.

Nach den herrschenden Vorstellungen des Kranken unterscheidet man: die religiöse (*Melancholia religiosa*), die Selbstmordsucht (*M. suicida*), das Heimweh (*Nostalgia*) u. a.

§. 436.

5. Willenlosigkeit.

5. Die von Heinroth unterschiedene Scheu oder Willenlosigkeit (*Abulia*) kommt selten allein vor, aber gewöhnlich bei Melancholischen oder (mit ganz anderem Charakter) bei Blödsinnigen. Den Kranken fehlt hier gänzlich der Wille zur Selbstbestimmung; ihre Thatkraft ist gelähmt. Sie suchen sich in abgelegenen Winkeln zu verbergen, oder bleiben unthätig im Bette liegen, oder auf dem Stuhle sitzen, oder auf den Beinen kauernd und zusammengehockt, wobei sie wohl gar bitter darüber klagen, dass es ihnen so unmöglich sey zu arbeiten. — Diese Krankheitsform ist in den meisten Fällen nahe mit Melancholie oder Blödsinn verwandt, pathologisch und therapeutisch schwer von Einem dieser Beiden zu trennen. Leichtere Grade, welche man nicht für Geisteskrankheit zu halten pflegt, kommen besonders bei Hysterischen und Hypochondristen nicht selten vor. Die Neigung mancher Menschen, sich in allen Dingen lieber von äusseren Zufälligkeiten als von dem eigenen Entschlusse bestimmen zu lassen, kann unter Umständen krankhaft zur Abulie ausarten und ist jedenfalls das Vorbild derselben.

Die Behandlung solcher Fälle hat Vieles mit der des Blödsinnes gemein, und wird anfangs darauf bedacht seyn müssen, den fehlenden Willen des Kranken gleichsam durch einen fremden zu ersetzen, daher strenges Anhalten zur geregelten Thätigkeit, Anregung durch Lob, Tadel, Belohnung, Bestrafung, und eine geistig und körperlich mehr anregende Heilmethode.

Anm. Als ein mehr partielles Leiden dieser Art kann man die früher erwähnten Willenslähmungen (§. 286 Anm. 3) ansehen, wobei z. B. hysterische oder somnambule Personen, verzogene Kinder, auf kürzere oder längere Zeit, ohne andere Ursache als eine Laune oder kränkliche Gemüthsstimmung, den Gebrauch einzelner Glieder verlieren, oder überhaupt nicht gehen wollen, im Bett liegen bleiben (Bettsucht), nicht reden wollen u. s. w.

§. 437.

6. Blödsinn.

6. Der Blödsinn (*Stupiditas, Anoia*) zeigt sich in verschiedenen Graden der Verstandesschwäche bis zur völligen Geistlosigkeit, durch Mangel an Auffassung, an Gedächtniss (*Amnesia*), an Urtheil, auf der tiefsten Stufe durch völlige Apathie und Unfähigkeit zu allen geistigen Verrichtungen. Der Kranke zeigt einen bedeutungslosen Gesichtsausdruck, einen seelenlosen, kindischen Blick, Arbeitscheu, Gefallen an Kinderspielen, dabei zuweilen kränkliche Reizbarkeit und Bosheit,

Menschenscheu, bisweilen viel Gefrässigkeit und Geilheit. Das Uebel ist oft angeboren (*Idiotismus*), sogar erblich, oder auch erworben (secundär) durch übermässige Anstrengung der geistigen und Erschöpfung der körperlichen Kräfte, oder als endlicher Ausgang von anderen Geistes- und Nerven-Krankheiten, besonders in Folge der Trunksucht und der geschlechtlichen Ausschweifungen.

Arten der Geistes-krankheiten. B. Depressionen. 6. Blödsinn.

Die Behandlung verlangt eine allmälige, neue Einführung in das menschliche Denken durch eine fast vom Kinderspiele beginnende und in stufenweiser Aufsteigung sorgfältig geleitete Beschäftigung in geistiger und körperlicher Hinsicht, durch anfangs nur gymnastische, dann später unterrichtende Erziehung; durch eine vorsichtige Erregung gewisser Affecte und Leidenschaften, und durch weise Benutzung der noch übrigen wenigen Anknüpfepuncte des geistigen Lebens. Auch dies geschieht am besten, in Betreff geistesschwacher und blödsinniger Kinder, in eigenen Erziehungsanstalten, wie sie jetzt, nach dem Vorbilde des Abendberges, fast in allen gebildeten Staaten eingerichtet sind. — In den meisten Fällen ist aber der Blödsinn unheilbar, wenigstens sind dieses immer die höheren Grade von angeborenem, und fast immer die Fälle von veraltetem, aus anderen Nervenkrankheiten entstandenem Blödsinne. Jedoch schliesst dies keinesweges eine fortgesetzte Beschäftigung mit dem Kranken aus, ohne welche derselbe vielmehr jedenfalls weit schneller bis zum Thiere herabsinken würde.

Grade dess.

Anm. Die verschiedenen Grade der Verstandes- und totalen Geistes-Schwäche werden, besonders zum Behufe der Beantwortung gerichtlicher Anfragen, meist folgendermaassen unterschieden: 1. Dummheit (Imbecillität), die einfache Verstandesschwäche, 2. Stumpfsinn (Stupidität), wo selbst Empfindung und Affecte stumpf werden, 3. gewöhnlicher Blödsinn, ohne Triebe und ohne Vorstellungen. Erstere, so wie die noch leichteren Grade der Albernheit und des Kindischwerdens (Puerilität, besonders der alten Leute) lassen noch ein Handeln nach Gesetz, wenigstens in einfachen Fällen, zu. — So ist auch ein Unterschied (in Betreff der Zurechnungsfähigkeit wie der Heilbarkeit) zwischen dem Idioten und dem secundär nach anderen Geisteskrankheiten blödsinnig Gewordenen; da letzteren die Gewohnheit noch einigermaassen in vernunftmässigen Bahnen hält, wogegen ersterer niemals völlig zum Menschen erzogen worden ist. — Den schwersten Grad des Blödsinns erzeugt die Hirnatrophie, namentlich die angeborene, der Cretinismus (§. 373 Anm. 1), dessen höchste Grade die tiefste Ausartung und Verkrüppelung des menschlichen Organismus in körperlicher wie in geistiger Hinsicht darstellen, wie denn auch die Bemühung, die Idioten zur Menschlichkeit heranzubilden, eine der schönsten Aufgaben der neueren Heilkunde geworden ist. (Guggenbühl, Rösch, Seguin, Saegert, Kern u. s. w.)

Literatur d. Seelenstörungen im Allgem.

Anna Car. Lorry, de melancholia et melancholicis. Parisiis, 1765. 2 Bde. 8. Deutsch mit Vorr. v. *E. Chr. Krause*. Frankfurt a. M., 1770. 2 Bde. 8.

Vinc. Chiarugi, Abhandl. über den Wahnsinn überhaupt und insbesondere; nebst einer Centurie von Beobachtungen. Aus dem Ital. Leipzig, 1795. 8.

Alex. Crichton, über d. Natur u. Ursprung der Geisteszerrüttung. Aus dem Engl. (Lond., 1798.) Leipz., 1798. 8. Mit Anm. und Zusätzen von *J. Chr. Hoffbauer*. Leipz., 1810. 8.

Phil. Pinel, philos.-medicin. Abhandlung über Geistesverirrungen oder Manie. Aus d. Franz. (Paris, 1806.) mit Anmerk. von *Mich. Wagner*. Wien, 1801. 8. (Begründer der humaneren Seelenheilkunde.)

J. Chr. Hoffbauer, Untersuchungen üb. d. Krankheiten d. Seele. Halle, 1807. 3 Bde. 8.

Alb. Math. Vering, psychische Heilmethode. Leipzig, 1817—21. 2 Bde. 8.

I. Chr. Reil, Rhapsodien über d. Anwend. der psychischen Curmethode auf Geisteszerrüttungen. Halle (1803.), 1818. 8. *Dessen*

Literatur d. Seelenstörungen im Allgem.

und *Hoffbauer's* Beiträge zur Beförderung einer Curmethode auf psych. Wege. Halle, 1808—10. 2 Bde. 8.

Joh. Chr. Aug. Heinroth, Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens oder der Seelenstörungen und ihrer Behandlung. Leipzig, 1818. 2 Bde. 8. — *Dessen:* Anweisung für angehende Irrenärzte zu richtiger Behandlung ihrer Kranken. Leipzig, 1825. 8.

Esquirol, allgemeine und specielle Pathologie und Therapie d. Seelenstörungen. Nach dem Franz. von *K. Chr. Hille*. Mit einem Anhange von *J. Chr. Aug. Heinroth*. Leipz., 1827. 8. Mit 11 lithogr. Tafeln.

J. B. Friedreich, Skizze einer allgemeinen Diagnostik d. psychischen Krankheiten. Würzburg, 1829. 8. (Vgl. dessen gerichtl. Psychologie. 2. Aufl. Regensb., 1842. 8. S. 300 ff.)

Max. Jacobi, Beobachtungen über die Pathologie und Therapie der mit Irreseyn verbundenen Krankh. 1. Bd. Elberf., 1830. 8.

Ludw. Buzzorini, Grundzüge einer Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, mit kritischem Rückblick auf die bisher bestandenen Lehren. Stuttgart u. Tübingen, 1832. 8.

François Leuret, fragmens psychologiques sur la folie. Paris, 1834. 8. — *Dessen:* Traitement moral de la folie. Paris, 1840. 8. (Dazu 2 Gegenschriften von *Blanche*. Paris, 1839. u. 1840. 8.)

James Cowles Prichard, a treat. on insanity and other disorders affecting the mind. London, 1835. 8. *Dessen:* Different forms of Insanity. London, 1842. 8.

K. W. Ideler, Grundriss der Seelenheilkunde. Berlin, 1835—38. 2 Bde. 8.

Gust. Blumröder, über das Irreseyn oder anthropol.-psychiatr. Grundsätze. Leipzig, 1836. 8.

C. Phil. Möller, Abhandl. u. Kritiken aus dem Gebiete der Anthropologie u. psychischen Medicin. Mainz, 1837. 1838. 8. (2 Hefte.)

Friedreich und *Blumröder*, Blätter für Psychiatrie. Erlangen, 1837. 8.

Jo. Mich. Leupoldt, Lehrbuch der Psychiatrie. Leipzig, 1837. 8.

Ferd. Aug. Ritgen, Leitfaden für die Erkenntniss und Behandlung d. Persönlichkeitskrankheiten. 1. Bd. Giessen, 1837. 8.

Jos. Ashley Gaitskell, über Ursache, Symptome und Behandlung der Geisteszerrüttung u. s. w. Aus d. Engl. (On mental derangement. Bath, 1835. 8.) übersetzt von *W. Harnisch*. Weimar, 1837. 8.

Rob. Gardiner Hill, total abolition of personal restraint in the treatment of insanity. London, 1838. 8.

M. Jacobi und *Fr. Nasse*, Zeitschrift für die Beurtheilung und Heilung der krankhaften Seelenzustände. Berlin, 1838. ff. 8.

E. Esquirol, des aliénations mentales. Paris, 1838. 8. 2 Voll. — Die Geisteskrankh. in Beziehung zur Medicin u. Staatsarzneikunde vollständig dargestellt. Deutsch v. *W. Bernhard*. Berlin, 1838. 2 Bde. 8.

J. Guislain, neue Lehre von den Geistesstörungen u. s. w. Nach dem Franz. von *C. Canstatt*. Nürnberg, 1838. 8. — *Dessen:* Abhandl. üb. d. Phrenopathien u. s. w. Deutsch von *Wunderlich*. Mit Verm. u. Zus. von *Zeller*. Stuttgart, 1838. 8.

Fr. Bird, Beiträge zur Kenntniss des Arzneigebrauchs in den psychischen Krankheiten. Stuttgart, 1839. 8. — *Dessen:* Pathologie u. Therapie der psychischen Krankheiten. Berlin, 1836. 8.

F. G. Bräunlich, psychische Heilmittellehre für Aerzte u. Psychologen. Meissen, 1839. 8. — *Dessen:* über die Irren und deren psych. Behandlung. Ibid. 1837. 8.

C. Broussais, de l'irritation et de la folie. Paris, 1839. 2 Voll.

J. B. Friedreich, allgem. Pathologie der psych. Krankheiten. Erlangen, 1839. 8.

F. M. Duttenhofer, die krankh. Erscheinungen des Seelenlebens. Stuttg., 1840. 8.

W. C. Ellis, traité de l'aliénation mentale. Trad. de l'anglais (London, 1838. 8.) par *Archambault*, avec notes par *Esquirol*. Paris, 1840. 8. c. fig.

Karl Wilh. Ideler, Biographien Geisteskranker in ihrer psychologischen Entwickelung dargestellt. Berl., 1841. ff. 8. (6 Lfgn.)

Chr. Conr. Weiss, Beiträge zur Beurtheilung und Behandl. der psychischen Krankheiten und der Epilepsie. Leipz., 1842. 8.

A. Petit (de Maurienne), mémoire sur le traitement de l'aliénation mentale. Paris. 1843. 8.

H. Sigm. Sinogowitz, die Geistesstörungen in ihren organischen Beziehungen u. s. w. Berlin, 1843. 8.

M. Falret, consid. générales sur les maladies mentales. Paris, 1843. 8.

Damerow, Flemming und *Roller*, allgem. Zeitschrift für Psychiatrie. Berlin, 1844. f. 8.

N. H. Julius, Beiträge zur Britischen Irrenheilkunde. Berlin, 1844. 8.

J. H. Hoffbauer, die psychischen Krankheiten und die damit verwandten Zustände in Bezug auf die Rechtspflege. Berlin, 1841. 8.

C. C. H. Marc, die Geisteskrankheiten in ihrer Beziehung zur Rechtspflege. Deutsch von *C. W. Ideler*. Berlin, 1841. 8.

Max. Jacobi, die Hauptformen der Seelenstörungen in ihren Beziehung. zur Heilkunde, nach der Beobachtung geschildert. Leipzig, 1844. 8. 1. Thl.

Literatur d. Seelenstörungen im Allgem.,

Ernst v. Feuchtersleben, Lehrbuch d. ärztlichen Seelenkunde. Wien, 1845. 8. (Vgl. *dessen* Diätetik der Seele. 7. Aufl. Wien, 1851. 12.)

Karl Hohnbaum, psych. Gesundheit und Irreseyn in ihren Uebergängen. Berl., 1845. 8.

Jos. Williams, essay on the Use of the Narcotics (etc.) in the Treatment of Insanity. London, 1845. 8.

Gottl. Heinr. v. Schubert, die Krankheiten u. Störungen d. menschlichen Seele. Stuttg. u. Tübing., 1845. 8.

Jos. Nic. Jaeger, Seelenheilkunde, gestützt auf psycholog. Grundsätze. Wien, 1845. 8.

Wilh. Griesinger, die Pathologie u. Therapie der psych. Krankheiten für Aerzte und Studirende dargestellt. Stuttg., 1845. 8.

L. George, die fünf Sinne. Nach d. neueren Forschungen der Physik u. der Physiologie dargestellt als Grundlage d. Psychologie. Berlin, 1846. 8. (Sehr wichtig für jeden Psychiater, obschon nicht ärztl. Inhalts.)

Fr. Engelken, Beiträge zur Seelenheilkunde. Bremen, 1846. 8.

John Thurnam, observations and essays on the statistics of Insanity etc. York, 1846. 8.

Armand Jobert, études méd.-psychologiques sur l'aliénation mentale. Paris, 1847. 8.

A. M. Thore, études sur les maladies incidentes des aliénés. Paris, 1847. 8.

F. Voisin, du traitement intelligent de la folie. Paris, 1847. 8.

Carl Maass, praktische Seelenheilkunde. Wien, 1847. 8.

R. Leubuscher, Grundzüge zur Pathologie der psych. Krankheiten. Berlin, 1848. 8.

C. M. Burnett, Insanity tested by science. London, 1849. 8.

Henry Monro, Remarks on Insanity. London, 1851. 8.

---

einzelner Arten,

J. H. G. Schlegel, das Heimweh und der Selbstmord. Hildburgh., 1835. 8. 2 Thle.

C. C. H. Marc, de la Folie. Paris, 1839. 8.

H. O. F. Hettich, über das Heimweh. (Unter Vorsitz v. *Dr. v. Gmelin*.) Stuttg., 1840. 8.

Theod. Röder, nonnulla de mania religiosa. Berol., 1844. 8.

L. F. Calmeil, de la Folie. Paris, 1845. 8.

Carneval Arrella, considérations sur les causes physiques de la nostalgie. Traduit de l'Italien par *Fr. Cazalis*. Montpellier, 1846. 8.

M. Baillarger, quelques considérations sur la Monomanie. Paris, 1846. 8.

K. W. Ideler, der Wahnsinn etc. 1. Band. Bremen, 1848. 8. — *Dessen*: Versuch einer Theorie des religiösen Wahnsinns. Halle, 1849—50. 8.

M. Weill, considerations génér. sur la folie puerperale. Paris, 1851. 8.

---

des Cretinismus.

Jac. Fr. Ackermann, über die Kretinen. Gotha, 1790. 8.

A. E. Iphofen, der Cretinismus, philos. u. medic. Untersuchung. Dresden, 1817. 8.

J. P. V. Troxler, der Cretinismus und seine Formen als endemische Menschenentartung in der Schweiz. Zürich, 1836. 4.

Herm. Demme, über endemischen Cretinismus. Bern, 1840. 8.

H. W. Buek, Vortrag über den Cretinismus und die Möglichkeit demselben vorzubeugen. Hamburg, 1842. 8.

Otto Thieme, der Cretinismus, eine Monographie. Weimar, 1842. 4.

Carl Rösch, die Stiftung für Cretinkinder auf dem Abendberg bei Interlachen in der Schweiz. Stuttgart, 1842. 8.

F. Voisin, de l'Idiotie chez les enfans et des autres particularités d'intelligence ou de charactère, qui necessitent pour eux une instruction et une éducation spéciales. Paris, 1843. 8.

Guggenbühl, l'Abendberg. Etablissement pour la guérison et éducation des enfans Cretins. Traduit du manuscript de l'auteur par *Berchthold-Beaupré*. Freiburg, 1844. 8. Vgl. *Guggenbühl*, Sendschreiben an Lord Ashley. Basel, 1851. 4.

Maffei und *Rösch*, neue Untersuchungen üb. d. Cretinismus. 2 Bde. Erlang., 1844. 8.

E. Wells, upon Cretinism and Goitre. London, 1845. 8.

C. W. Saegert, über die Heilung des Blödsinns auf intellectuellem Wege. Berlin, 1845—46. 2 Hefte. 8.

Edouard Seguin, traitement morale, hygiène et éducation des idiots etc. Paris et Londres, 1846. 8.

C. Stahl, Beitrag zur Geschichte des Idiotismus endemicus, genannt Cretinismus, in

Literatur d. Cretinismus. Unterfranken. Bonn, 1846. 4. (Aus den Act. Leop. Carol. XXI: Vol.) *Dessen* neue Beiträge zur physiol. und path. Anat. der Idiotia endemica. Erlangen, 1851. 4. (2. Aufl.)

Ferd. Kern, die pädagogisch-diätetische Behandlung Schwach- u. Blödsinniger. Leipzig, 1847. 8.

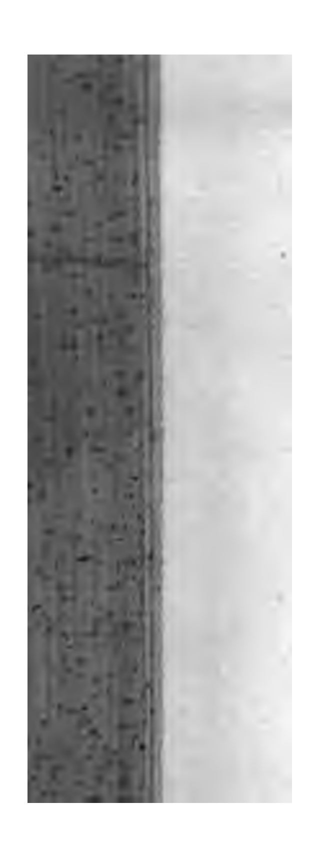
H. Helferich, das Leben der Cretinen. Stuttgart, 1850. 8.

C. Rösch, Beobachtungen über den Cretinismus. Tübingen, 1851. ff. (Zeitschrift.)

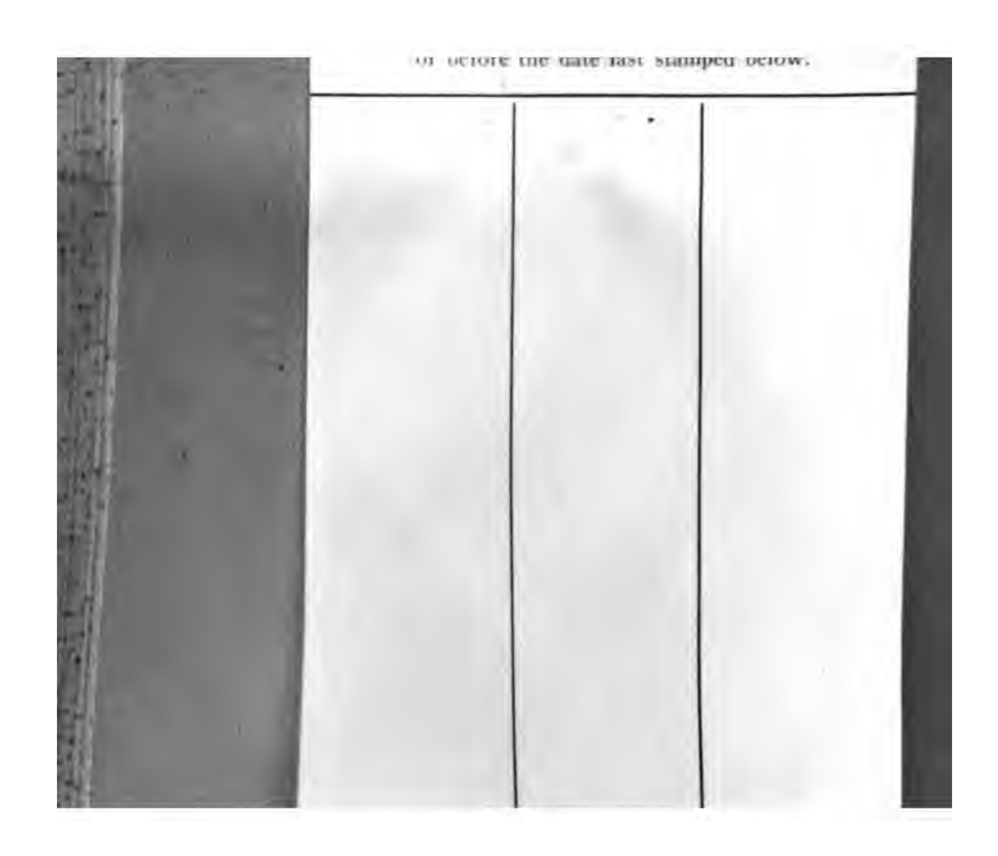
G. Ferrus, mémoire sur le goître et le cretinisme. Paris, 1851. 8.

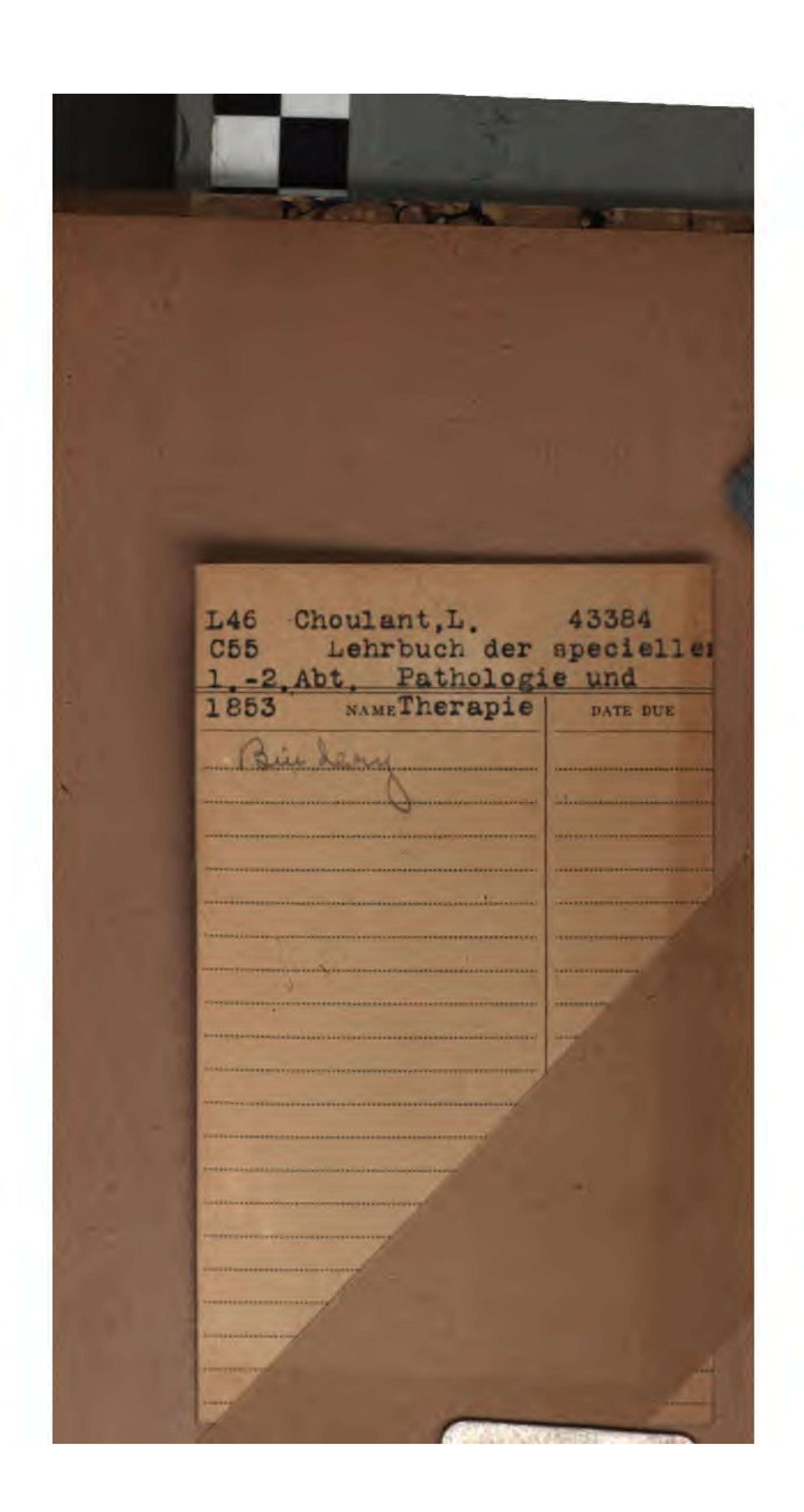
B. Niepce, traité du goître et du cretinisme. Paris, 1851. 8.

[Die Literatur der Seelenstörungen ist ausserordentlich gross: hier nur die neuesten und wenige ältere besonders wichtige Werke. Uebrigens siehe *J. B. Friedreich's* systemat. Literatur der ärztl. u. gerichtl. Psychologie. Berlin, 1833. 8., nebst Zusätzen, Regensburg. 1842., und *dessen* Literärgeschichte d. Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. Würzburg, 1830. 8.]









L46 Choulant,L. 43384
C55 Lehrbuch der speciellen
1.-2.Abt. Pathologie und
1853 NAME Therapie
DATE DUE

